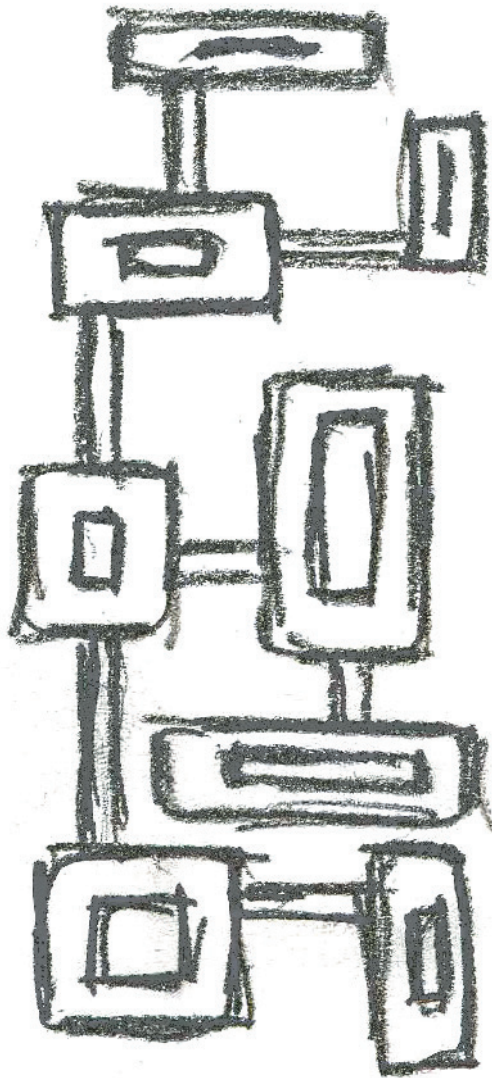


[WWW.2RINGS4YOU.COM](http://WWW.2RINGS4YOU.COM)







[WWW.2RINGS4YOU.COM](http://WWW.2RINGS4YOU.COM)

Henri Ruut  
Opinnäytetyö

Lahden Ammattikorkeakoulu  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Muotoilun koulutusohjelma  
Taideteollisuuden suuntautumisvaihtoehto  
Koru- ja hopeamuotoilun pääaine  
syksy 2009

ohjaaja: Pekka Koponen  
opponentti: Markku Sinervä

www.2rings4you.com

Henri Ruut  
Opinnäytetyö

Lahden Ammattikorkeakoulu  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Muotoilun koulutusohjelma  
Taideteollisuuden suuntautumisvaihtoehto  
Koru- ja hopeamuotoilun pääaine  
syksy 2009

## TIIVISTELMÄ

Suunnittelin opinnäytetyökseni Saarikorpi Design Oy:lle kihla- ja vihkisormus malliston. Tavoitteena oli suunnitella runsas määrä sormuksia, jotka tulisivat myöhemmin esille 2rings4you.com Internet sivuille. Suunnittelussa käytin apuna CAD -mallinnusta ja valmistuksessa CNC - jyrsimiä. Tämä teknologia ohjasi minua suunnittelussa ja toimi inspiraation lähteenä. Tarkoituksena ja ehtona oli, että sivuille suunniteltavien korujen tulisi edustaa korkealuokkaista designia sekä muotokielen tulisi olla vaikeaa tai järjetöntä jäljentää käsin. Toteutin kuusi kappaletta sormuksista. Valmistin tuotteet valamalla ja viimeistelin ne käsityönä.

Suunnittelussa minua ohjasi myös laatimani kuluttajatutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää minkälaisia kihla- ja vihkisormuksia kuluttajat todella kaipaavat.

Avainsanoja: yritysysteistyö, kuluttajatutkimus, työstökoneet, mallintaminen, sormukset

[www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com)

Henri Ruut

Lahti University of Applied Sciences  
Institute of Design  
Jewellery and Object Design  
autumn 2009

## Abstract

For my Bachelor's theses I have designed a ring collection inspired by new technology. This collection has been created for Saarikorpi Design Oy. It consists on both engagement and wedding rings. The work will also be presented in the new web site 2rings4you.com. Looking for a greater insight into customer expectations in the market segment, a survey has been carried out.

At the designing stage, CAD - modeling was used. In production, a CNC – Milling machine. Both platforms were chosen with the intention of adding high quality to the creation and casting processes. In order to bring an extra touch of personality to the collection, all the rings have received single attention in the finishing process. The purpose was to achieve unique handcrafted pieces.

Keywords: company co-operation, engagement ring, wedding ring, ring collection, customer investigation, CAD – modeling, CNC - milling machine

# sisällysluettelo

1.	Johdanto	s. 1
2.	Saarikorpi Design Oy	s. 2
2.1	2rings4you.com	s. 3
2.2	Kihla- ja vihkisormuskuvien esitys Internetissä	s. 6
3.	Tutkimus kihla- ja vihkisormuksen ostoa harkitsevien kuluttajien todellisista toiveista.	s. 7
3.1	Tiedonkeruuohjelman valinta	s. 8
3.2	Kyselyn laatiminen	s. 9
3.3	Kyselyn mainonta ja siihen vastaaminen	s. 10
3.4	Tavoittaako Internet kuluttajat?	s. 13
4.	Kihla- ja vihkisormusten merkitys kuluttajille	s. 16
4.1	Kihla- ja vihkisormuksen muotokieli ja olemus	s. 17
4.2	Valmistajan valinta	s. 19
4.3	Kihla- ja vihkisormusten materiaalivalinnat	s. 20
4.4	Sormusten hintatiedot ja kuluttajien budjetti	s. 22
4.5	Jalokivet kihla- ja vihkisormuksissa	s. 24
5.	2rings4you konsepti kuluttajien näkökulmasta	s. 27
6.	Korujen suunnittelu ja valmistus	s. 30
6.1	Korujen luonnostelu ja niiden muotokieli	s. 31
6.2	Korujen CAD – mallinnus	s. 39
6.3	Korujen esityskuvien valmistus	s. 40
6.4	Korujen valmistus CNC – työstömenetelmällä	s. 42
6.5	Korujen valmistus valamalla	s. 46
6.6	Valmiit korut	s. 47
7.	Projekti jälkikäteen ajateltuna	s. 56
8.	Lähteet ja kuvaliitteet	s. 58

## 1. Johdanto

Opinnäytetyöni tavoitteena oli suunnitella Saarikorpi Design Oy: lle kihla- ja vihkisormusmallisto ja toteuttaa asiakastutkimus kihla- tai vihkisormuksen ostoa harkitsevien kuluttajien parissa. Kihla- ja vihkisormusmalliston kappalemäärälle en asettanut mitään rajaa, vaan tavoitteena oli suunnitella mahdollisimman monta ajatusta ja tuotetta, jotka tulisivat tulevaisuudessa esille Internet sivuille [www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com).

Suunnittelussa ja valmistuksessa minua inspiroi teknologia. Käytin suunnittelussa apunani CAD - mallinnusta ja valmistuksessa CNC - työstömenetelmiä. Tätä teknologiaa olin ehtinyt jo harjoitella Saarikorpi Designilla. Tarkoituksena ja ehtona suunnittelussa oli, että sivuille tulevien korujen pitäisi edustaa korkealuokkaista designia ja muotokielen täytyisi olla vaikeaa tai järjestöntä jäljentää käsin. Tuotteiden oli hyvä sopia myös yrityksen ilmeeseen ja niiden piti olla muodollisesti kiinnostavia. Valmistin sormukset valamalla ja viimeistelin ne käsityönä. Materiaaleiksi valikoitui kulta, palladium ja hopea. Lisäksi harjoittelin kivenistutusta. Raeistutin timantteja valmistamani kolmeen sormukseen.

Asiakastutkimuksen tarkoituksena oli ohjata minua sormusmallien suunnittelussa ja selvittää minkälaisia kihla- ja vihkisormuksia kuluttajat todella kaipaavat. Ilman selventävää tutkimusta saatettaisiin muuten olettaa kuluttajan haluavan jotain muuta, kuin mitä heidän todelliset toiveet ovat. Tutkimukseen osallis-

tui yli tuhat vastaajaa. Minun tuli eläytyä tutkittavaan aiheeseen siten, että pystyisin löytämään kuluttajien keskeisimmät arvot ja niihin liittyvät tarpeet.

Oma kiinnostukseni kyseistä teknologiaa ja kultasepän teknistä osaamista kohtaan on suurin syy miksi olen valinnut opinnäytetyöksi juuri tämän aiheen. Lisäksi sain mahdollisuuden tehdä kihla- ja vihkisormusten käyttäjille kyselyn ja nähdä asioita heidän näkökulmasta. On eri asia suunnitella korua mistä itse pitää, kuin tehdä siitä sellainen, että se on asiakkaalle mieleinen.





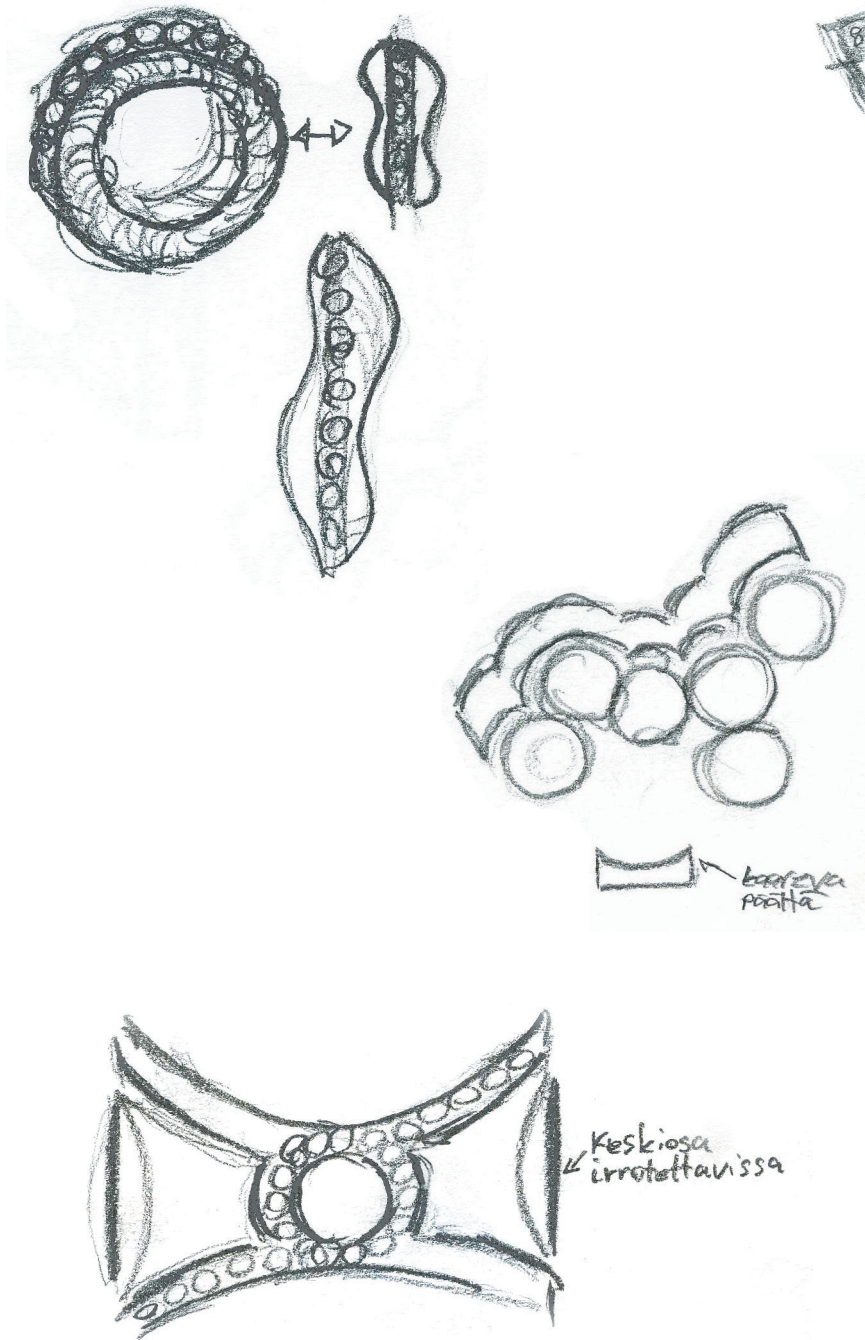
## 2. saarikorpi design oy

Saarikorpi Design Oy sijaitsee Fiskarsin ruukissa, 100 km päässä Helsingistä. Yrityksen perustaja, Kristian Saarikorpi hyödyntää työskentelyssään sekä kultasepän perinteisiä, että uusia tietokoneavusteisia työskentelymenetelmiä. Yritys on pieniin esineisiin erikoistunut muotoilutoimisto ja ainutlaatuinen huipputeknologian puolesta. 3d-suunnittelu, laserskannaus, pikamallinnus- ja CNC- työstökoneet sekä korujen valmistus ovat yritykselle arkipäivää. Teknologiaa käytetään erityisesti korujen suunnittelussa ja valmistuksessa. Pajatilaa hallitsevat tietokoneet, jyrsimet ja pikamallinnuskone. CNC- jyrsinkoneet on suunniteltu vahamallien jyrsintään, mutta ne soveltuvat myös pehmeiden metallien ja esimerkiksi puun jyrsintään. Yritys myös kouluttaa ja konsultoi osaamistaan muille. Saarikorven korut ovat näyttäviä ja niistä löytyy usein jokin mielenkiintoinen piirre, joka tekee koruista persoonalliset ja uniikit. Yritys on käyttämänsä teknologian puolesta kultasepänalalla Suomen markkinanjohtaja.



CNC - jyrsinkoneita Saarikorpi design Oy:llä



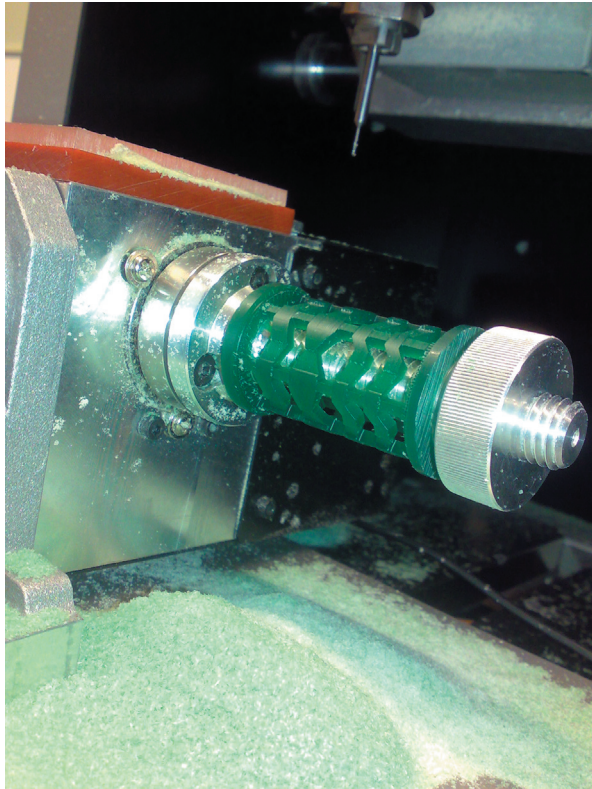


## 2.1 2rings4you.com tuotteiden myyntikanavana

Suunnittelemani kihla- ja vihkisormusmallisto tulee esille [www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com) Internet sivuille, jonka kautta kuluttajan on mahdollista ne hankkia. 2rings4you tulee toimimaan Saarikorpi Design Oy:n brändinä, joka on suuntautunut ainoastaan kihla- ja vihkisormuksiin. Internet sivuille menevistä suunnitelmista tuotetaan fotorealistiset, kolmiulotteiset kuvat, jotka ovat kuluttajien ihasteltavissa ja teetettävissä. Sivuille tulee esille runsaasti malleja, joten kyseistä [www](http://www) osoitetta ei lanseerata vielä tässä vaiheessa.

Internet sivujen tarkoituksena on laajentaa Saarikorpi Design Oy:n toimintaa globaaleille markkinoille ja saada kuluttajat kiinnostumaan Internetissä olevista koruista. Jos he kiinnostuvat, he voisivat tilata korunsa lähimmältä kultasepältä tai vähittäismyyjäkauppiaalta.

Pyrkimyksenä on tarjota kuluttajille turvallinen sekä helppo tapa hankkia kihla- ja vihkisormukset Internetin välityksellä, riippumatta siitä, missä päin maailmaa he asustavat. Alkuun sivut lanseerataan pelkästään Suomessa. Täällä on hyvä selvittää konseptin mahdolliset ongelmakohdat ennen suurempaa askelta.

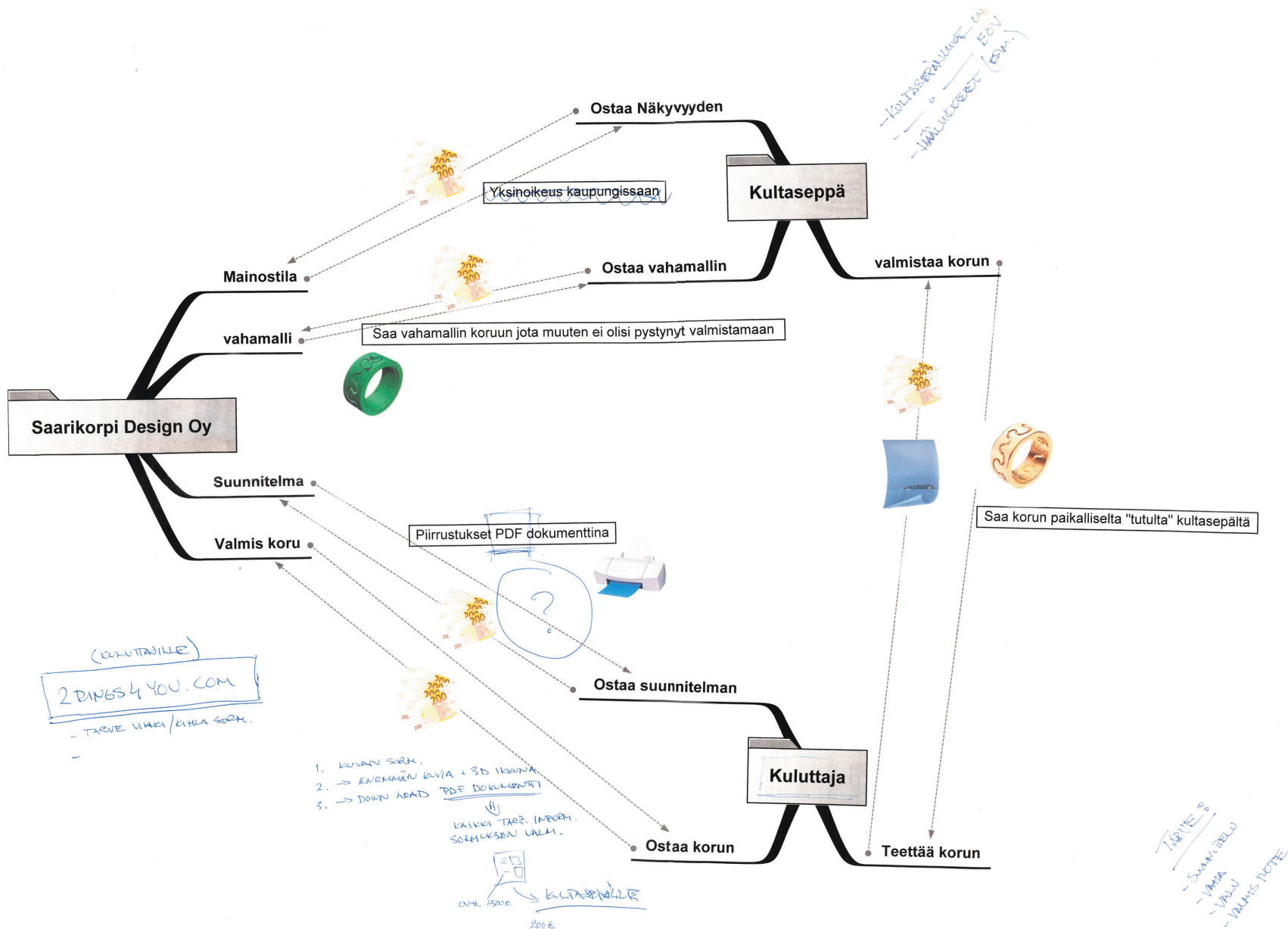


Vahamalli jyrsinnässä

[www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com) toimintaesimerkki:

- Kuluttaja eksyy nettisivuille ja kiinnostuu tietystä sormusmallista.
- Tarvittaessa kuluttaja saa esiin sormuksesta lisää kuvia ja ikkunan, missä voi tarkkailla ja pyöritellä sormusta 3-ulotteisesti. Hän varmistuu tuotteen hankinnasta.
- Kuluttaja lataa tuotteesta Pdf- tiedoston, (ohjeet) josta löytyy kaikki tarpeellinen tieto kyseisen sormuksen teettämistä varten.
- Kuluttaja tulostaa kyseisen Pdf- tiedoston ja vie sen lähimmälle kultasepälle.
- Kultaseppä tilaa vahamallin Saarikorpi Design Oy yritykseltä.
- Vaha jyrsitään Saarikorpi Design Oy:ssä ja postitetaan kultasepälle, josta kultaseppä valmistaa asiakkaalle sormuksen.
- Kuluttaja saa toivomansa sormuksen turvallisesti ”omalta” kultasepältään.
- Kultaseppä tekee voittoa.
- Saarikorpi Design saa myytyä vahamallin ja saa näkyvyyttä esille.
- Kultaseppät kiinnostuvat Saarikorpi Design Oy:n palveluista: vahamalleista, jyrsimisestä, 3d-suunnittelusta.
- Kultaseppä voi myös ostaa mainostilaa Saarikorpi Design sivustolta. Hän voi toimia näin ollen yhteistyökumppanina omassa maassaan tai kaupungissaan.
- Pdf- tiedoston lataus voi olla tulevaisuudessa maksullinen.

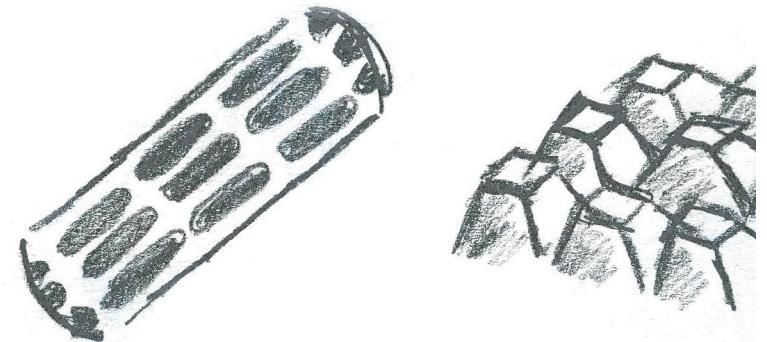
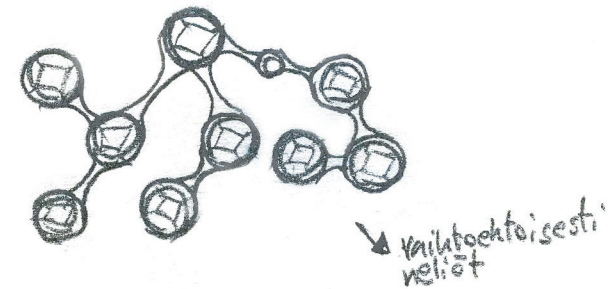




## 2.2 kihla- ja vihkisormuskuvien esitys internetissä

www.2rings4you.com sivuilla kuvat on viisasta esittää niin, ettei niitä pääse suoraan tallentamaan omalle tietokoneelle. Lisäksi on hyvä, jos niissä näkyy niitä markkinoivan yrityksen logo tai nimi. Niin sanottu vesileima edesauttaa tuomaan yrityksen nimeä esille, koska kuvat saattavat lähteä leviämään Internetissä tietämättömille teille. Internet - sivuille tulee tulevaisuudessa tilaisuus tarkastella sormusmalleja myös 3d-ympäristössä. Pyörivästä kolmiulotteisesta kuvasta asiakas saa paremman käsityksen sormuksen kokonaisuudesta ja muodoista, kuin pelkästä yksittäisestä kuvasta.

Pidän tärkeänä myös sitä, miten asiat Internet - sivulla selostetaan. Selostus pitää olla tarpeeksi yksinkertainen ja ytimekäs. Sivuille eksynyt asiakas saattaa muuten pitää sormuksen hankkimista liian vaikeana. Myös kultasepälle tarkoitettussa ohjeessa on syytä miettiä, miten asian ilmaisee. Ohjeessa on hyvä olla selkeästi esillä se, että tämä koskee pelkästään kyseisen sormuksen vahamallin tilausta. Tilauskaavakkeessa pitäisi ilmetä mikä on sormuksen hinta, paljonko vahamalli maksaa ja että kyseessä on Saarikorpi Designin suunnitelma. Jos malli on sellainen, että kultasepän on halvempi tilata vahamalli, kuin tehdä se itse käsin, hän ei voi kuin tarttua tilaukseen.





### 3.1 Tiedonkeruuohjelman valinta

Oli alusta asti selvää, että tutkimukseen liittyvät kysymykset tul-taisiin asettamaan Internetiin. Internetin kautta tavoitetaan myös se optimaalisin kuluttajaryhmä uudenlaista liiketoimintaa silmällä pitäen. Internetiin kysymykset asetettiin tiedonkeruu- automaatin avulla. Lähdin aluksi liikkeelle ottamalla selvää millaisia ohjel-mia kuluttajatutkimukseen tarvitaan, minkälaisia ne ovat ja mistä niitä löytää. [www.suomi24.fi](http://www.suomi24.fi) Internet keskustelupalstoilla kulut-tajatutkimukseen liittyvistä tiedonkeruu- ohjelmista riitti väittely-jä: missä on parhaat käyttöominaisuudet, missä huonot, mikä on halvin ja mikä on täysin ilmainen.

Keskustelupalstoilta selvisi, että ilmaisia ohjelmia on saatavilla vähän. Ainoan suomenkielisen ilmaisen ja monipuolisesti räätä-löitävissä olevan kyselyautomaatin; Limesurveyyn käyttöominaisuus paljastui hankalaksi pitkän perehtymisen jälkeen.

Maksullisia tiedonkeruuohjelmia löytyi paljon. Jos saisin suo-sitella, niin ehdottaisin varmaankin Kyselykone.fi:n tiedonke-ruu-automaattia. Se on suhteellisen halpa ja sopii jopa opiske-lijabudjettiin, varsinkin jos kyse on yhden kyselyn tekemisestä. Olin kuullut siitä hyvää palautetta. Päädyin kuitenkin käyttämään Digiumin ohjelmistopalvelua toimeksiantajani yhteistyökumppa-nin tuella. Hänellä oli ohjelma ja siihen valmis lisenssi.

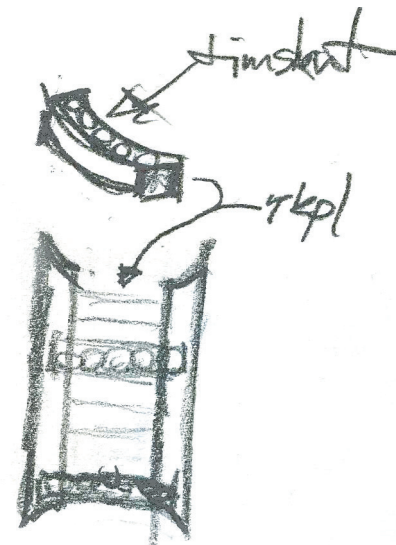
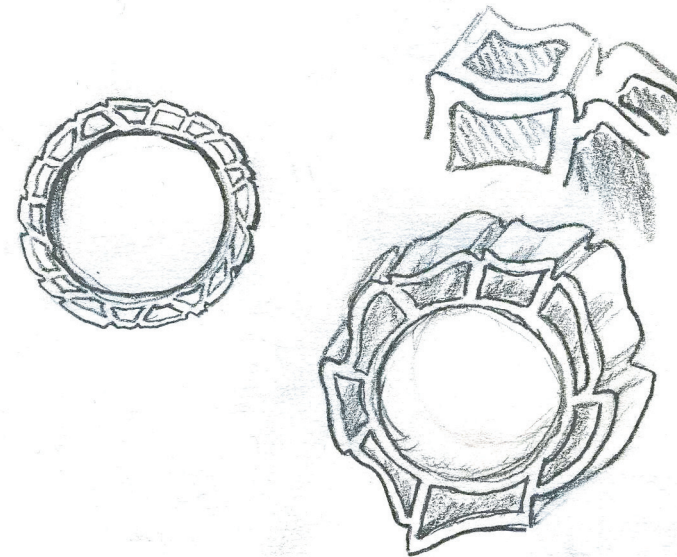
Suomi24.fi:n keskustelupalstoilla kehuttuja halpoja tiedonkeru-uohjelmistoja:

<http://www.webropol.fi/>  
<http://www.limesurvey.org>  
<http://www.kyselykone.fi>  
<http://kysely.tiedot.net/>

## 3.2 kyselyn laatiminen

Tutkimuksen kysymysten laatiminen ei tuottanut suurempia ongelmia. Niitä oli pohdittu pitkään. Pieniä vastoinkäymisiä koin lähinnä siitä, millä tavalla kysymykset esitettäisiin nettipaneelissa. Oleellista oli saada selkeät vastaukset analysoitavaksi. Tarkestimme myös toimeksiantajani tuella, että kaikki oleellinen tuli kysymyksissä varmasti esitettyä. Päädyin esittämään suurimman osan kysymyksistä monivalintakysymyksinä ja lisäksi annoin tilaa vastata moneen kysymykseen vapaasti kirjoittaen. Näin sain varmistettua, että vastaaja sai kerrottua oman mielipiteen asiasta.

Kysely asetettiin Saarikorpi Design Oy:n Internet- sivuille (www.saarikorpidesign.fi) tammikuun puoleessa välissä. Vastaajilla oli näin mahdollisuus tutustua yrityksen sivuihin ja huomata, kuka on projektin rahoittajana ja tulevien palveluiden alullepanija. Kyselystä oli tarkoitus saada kattava kokonaisuus, joten päätettiin antaa kuluttajille aikaa vastata kysymyksiin puolentoista kuukauden ajan. Makupalana ja houkuttimena lisättiin kyselyyn arvonta. Arvonnassa voittaja sai tilaisuuden teettää ja suunnitteluttaa itselleen uniikin vihkisormuksen.





### 3.3 kyselyn mainonta ja siihen vastaaminen

Kyselyä mainostettiin tammikuun häämessuilla Helsingissä, jonnekin verran tuttavapiirissä ja hääaiheisiin liittyvillä keskustelufoorumeilla. Keskustelufoorumeita, joissa puhutaan häistä ja niihin liittyvistä toimenpiteistä löytyy paljon. Valitsin foorumeista asiallisimmat ja pyysin niiden käyttäjiä osallistumaan opinnäytetyönä tehtävään kyselyyn.

Timanttifoorumi on jalokiviin ja koruun liittyviin kysymyksiin keskittynyt keskustelupalsta. Oli oletettavaa, että sen kautta olisin saanut riittävästi vastaajia. Keskustelufoorumeista paljastui kuitenkin ylivoimaisesti parhaaksi [www.naimisiin.info](http://www.naimisiin.info). Kyseisen foorumin kautta saatujen tietojen mukaan keskustelualueella olevaa viestiä on käynyt vilkaisemassa yli tuhat utelijasta käyttäjää. Vaikka keskustelua seuranneita löytyykin paljon, oli todennäköistä, että suuri osa jättää ilmoituksen nähtyään vastaamatta kyselyyn.

Timanttifoorumin ja Naimisiin.info:n lisäksi mainostin kyselyä Voimahali- foorumin hääkeskustelualueella, Amoriini.com sivustolla sekä Plaza / Ellit foorumissa. Muilla keskustelufoorumeilla uteliaita on ollut kourallinen Naimisiin.infoon verrattuna. Esimerkiksi Timanttifoorumin sivuilla viestiä kävi kurkkaamassa lopulta noin 300 ihmistä.

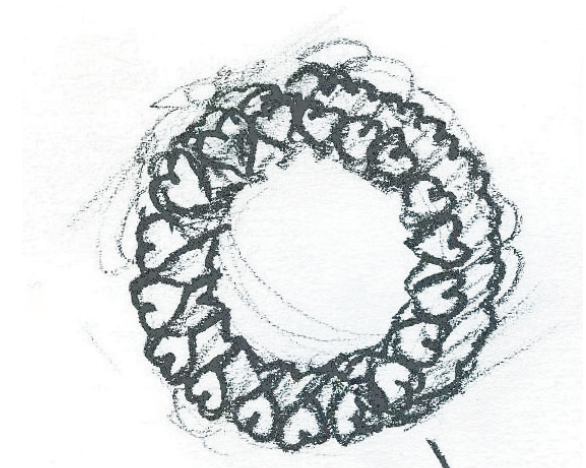
Ilmoitus kyselytutkimuksesta oli myöhemmin esillä myös ruotsalaisessa päivälehdessä Dagens Nyheter. Saarikorpi Design Oy:n työpaja sijaitsee Fiskarsissa, joten lähialueella asuu paljon ruotsinkielisiä ihmisiä. Lehden lukijakuntaan kuuluvat ovat luultavimmin potentiaalisia, mahdollisia asiakkaita.

Messuilla jaettava lentolehtinen

			<p>Osallistu sivuiltamme löytyvään asiakastutkimukseen ja voita 1500€ arvoinen, toiveittesi mukainen uniikki vihkisormus.</p> <p><small>(Sormus suunnitellaan yhdessä asiakkaan kanssa. Hintaan sisältyvät suunnittelu, materiaalit, valmistus ja alv 22%)</small></p> <p><b>WWW.SAARIKORPIDESIGN.FI</b></p>					<p>Kultaseppämestari Vuoden Kultaseppä 2005</p> <p>Kristian Saarikorpi</p> <p>+358 40 510 9257 <a href="mailto:kristian@saarikorpidesign.fi">kristian@saarikorpidesign.fi</a> <b>WWW.SAARIKORPIDESIGN.FI</b></p>	
---	---	---	--	--	---	---	---	--	---

Kyselyn mainostus monessa eri yhteydessä osoittautui erittäin kannattavaksi. Kyselyyn oli käynyt osallistumassa 1050 vastaajaa. Olin alkuun jopa yllättynyt kyselyyn vastanneiden määrästä ja kiinnostuksesta tutkimusta kohtaan. Vastaajien keskimääräinen ikä oli 25- 34 vuotta. 90 % heistä oli naisia ja vain 10 % miehiä. Vaikka miehet ovat selvästi laiskempia osallistumaan tämäntyyppisiin kyselyihin, oli heitä kuitenkin sen verran, että tuloksista voidaan puhua yleisellä tasolla. 31 % kyselyyn osallistuneista on opiskelijoita ja loput töissä käyviä ihmisiä. Suurin osa vastaajista on korkeakoulutettuja ja he asuvat Etelä-Suomessa.

Suuren vastausmäärän vuoksi kyselystä tuli todella tarkka ja kattava paketti. Kiinnostus kyselyä kohtaan kertoo siitä, että kuluttajat ovat todella uteliaita ja haluavat osallistua parantamaan korualalle entistä parempia palveluita. Moni vastaajista oli myös kuullut tutkimuksesta tutun kautta. Useat heistä olivat innostuneet vastaamaan kyselyyn juuri kilpailun tähden. Eräs vastaaja kommentoi: *"Totta kai piti osallistua, kun mahdollisuutena on voittaa vihkisormus, jota ei ole vielä hankittu!"*



#### Mitä kautta löysitte sivustomme kyselyn?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Löysin sivuston sattumalta	222	21,22%	<div><div></div></div>				
2.	Minulle kerrottiin sivustosta	217	20,75%	<div><div></div></div>				
3.	Sain informaation messuilta	29	2,77%	<div><div></div></div>				
4.	Timanttifoorumin kautta	22	2,10%	<div><div></div></div>				
5.	Internet hakukoneen avulla	268	25,62%	<div><div></div></div>				
6.	Yritys on entuudestaan tuttu, olen sen asiakas	6	0,57%	<div><div></div></div>				
7.	Teen yhteistyötä yrityksen kanssa	0	0,00%	<div><div></div></div>				
8.	Muu syy, mikä?	282	26,96%	<div><div></div></div>				
	<b>Yhteensä</b>	<b>1046</b>	<b>100%</b>					

#### Mitä haitte sivustoltamme?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Kilpailuun osallistuminen	371	35,43%	<div><div></div></div>				
2.	Kihlasormusta	145	13,85%	<div><div></div></div>				
3.	Vihkisormusta	395	37,73%	<div><div></div></div>				
4.	Korua lahjaksi tai itselle	87	8,31%	<div><div></div></div>				
5.	Mallinnuspalvelut	1	0,10%	<div><div></div></div>				
6.	Roland 3D jyrsimet	4	0,38%	<div><div></div></div>				
7.	Muu syy, mikä?	44	4,20%	<div><div></div></div>				
	<b>Yhteensä</b>	<b>1047</b>	<b>100%</b>					

Saarikorpi Designin nettisivuja mainostetaan **Google** hakukoneessa. Näin tiettyjä hakusanoja hakemalla mainostamamme sivu tulee hakutulosten listalle kärkeen. Oli oikea ratkaisu laittaa kyselytutkimus suoraan toimeksiantajani omille sivuille. Melkein puolet kaikista vastaajista löysi sivuston ja siihen liittyvän kyselyn sattumalta tai Internet hakukoneen avulla. Vastaajat ovat alun perin hakeneet tietoa kihla- tai vihkisormuksista ja siinä sivussa vastanneet myös kyselyyn. Tästä voi päätellä, että esimerkiksi Googlen hakukoneessa mainostaminen on erittäin kannattavaa. Googlelta voi ostaa mainostilaa suhteellisen edulliseen kuukausihintaan. Hinta määräytyy sen mukaan, kuinka usein haluamasi mainos näkyy hakukoneen listalla ensimmäisten joukossa.

Häämessujen kautta kyselyyn tuli vastauksia vain 29 henkilöltä. Vaikka lukumäärä on pieni, ovat henkilöt tärkeässä asemassa tutkimuksen kannalta, koska ovat mitä luultavimmin harkitsemassa vihkisormuksen hankintaa. Luulen, että monet messuvieraista eivät vain ole jaksaneet vaivautua myöhemmin kotona vastaamaan kyselyyn. Olisi ollut hyvä, jos messuvierailla olisi ollut mahdollisuus osallistua kyselyyn myös paikan päällä. Tämä kysely vaatii kuitenkin vastaajalta aikaa ja todennäköisesti messutilanteessa vastaukset eivät olisi niin huolellisesti ja harkiten valittuja, kuin esimerkiksi kotona.

Tutkimus paljasti myöhemmin, että jopa 51 % kyselyyn vastanneista henkilöistä olivat hakeneet Saarikorpi Design Oy:n sivulta kihla- tai vihkisormusta. Kävijöistä 35 % täytti kyselyn pelkästään kilpailun tähden ja noin 8 % etsivät sivuilta korua lahjaksi tai itselleen. Tutkimus ei kuitenkaan paljasta mitä henkilöt olivat tulleet lahjaksi hakemaan.



### 3.4 Tavoittaako internet kuluttajat?

Internetistä löytyy runsas määrä nettisivuja, jossa on esillä kihlasormuksia. Niiden käyttäjä ohjataan yleensä liikkeessä käyntiin tai täyttämään tilauskaavake, joko hintatiedustelua, kyselyä tai yhteydenottoa varten.

Korualalla Internet-verkkokaupat ovat vielä harvinainen näky. Käsitykseni mukaan ne tulevat yleistymään. Suomalaisista verkkokaupoista mainittakoon Aurifaber eShop ja Caratia. Veloitusvaihtoehtoina toimii maksu heti verkkopankin kautta, postienakko vakuutettuna pakettina tai 30 % ennakkomaksu tiettyyn tilinumeroon. On huomioitava myös se, että esimerkiksi Caratialla verkkokaupan kautta asioiminen merkitsee 6-25 % halvempia hintoja kuin myymälöissä. Alennuksella pyritään kannustamaan kuluttajia käyttämään verkkokauppaa.

Suomen kattavin kihla- ja vihkisormusmallisto löytyy tällä hetkellä [www.kihlasormukset.com](http://www.kihlasormukset.com) sivulta. Sivuja ylläpitää tamperelainen kultasepäntoimisto Suokko. Liike toimii tukkumyymälänä sivuilla olevalle Auria mallistolle. Alihankkijoista/ kauppiasta koostuva verkosto on varsin kattava. Näyttäisi myös siltä, että vähittäismyyntiliikkeet eivät ole lähteneet tällaiseen palveluun mukaan, vaan alihankkijoina toimivat yksityiset liikkeenharjoittajat. Palvelussa mallisto on kattava, mutta mielestäni muotokieli sormuksissa yleisesti ottaen turhan pelkistetty. Kysyntää on myös omaperäiselle muotokielelle, mutta missä kulkee raja omaperäisen, runsaan ja hillityn muotokielen välillä?

Kysyin tutkimuksessa, että ovatko asiakkaat tyytyväisiä Suomesta löytyvään Kihla- ja vihkisormus tarjontaan ja löytyykö markkinoilta tarpeeksi uniikkeja ja ainutlaatuisia sormuksia. Voisi olettaa, että moni on tyytyväinen tarjontaan, koska kultasepäntiikkeet pyrkivät yleensä tekemään asiakkaalle sitä, mitä he toivovat. Näin ei kuitenkaan ole. Vastaajista vain 28 % oli tyytyväisiä tarjontaan. Suurin osa, noin 38 % oli sitä mieltä, ettei Suomen markkinoilta löydy tarpeeksi mielenkiintoisia sormuksia ja loput vastaajista eivät osanneet sanoa, koska eivät luultavimmin ole tutustuneet tarjontaan. Voi olettaa, että asiakkaat kaipaavat enemmän erilaisia, toisistaan poikkeavia sormusmalleja ja ehkä hieman rohkeampaa tarjontaa Suomen markkinoille. Luulen myös, että kuluttajat ovat tottuneet käymään suurissa ketjuliikkeissä useammin, kuin niistä poikkeavissa pienemmissä kultasepäntiikkeissä. Arvio tyytymättömyydestä voi näin ollen perustua vähittäismyyntiliikkeiden tarjontaan.

Vaikka suomalaiset eivät olekaan täysin tyytyväisiä täällä olevaan tarjontaan, heistä vain 4 % hankkisi sormuksen ulkomailta tai Internet-verkkokaupan kautta.

40 % vastaajista voisi kuitenkin harkita tilaamista Internet-verkkokaupan kautta. Asiakkaat eivät näemmä luota vielä verkossa tapahtuvaan kaupankäyntiin. Useat vastaajista pitävät varmasti tärkeänä, että pääsevät paikan päälle sovittamaan sormuksia.

*”Kysymykseen siitä, tilaisinko sormuksen Internetistä, vaikuttaisi suuresti se olisinko kokeillut sormusta jo jossain ja olisinko vakuuttunut sen oikeasta koosta ja mallista.”*

*”Koru on asia jonka haluan nähdä valmiina tuotteena ja ideoida sen pohjalta mikäli valmista korua ei löydy. Korujen osto on tunne asia, palvelua ja myyjän ammattitaito on todella tärkeää. Netistä tilaaminen sopii korun ostoon kuin satula porsaalle.”*

Vaikka moni ei tilaisikaan sormusta suoraan verkkokaupasta, voisi se kuitenkin olla hyvä lisä sivuilla. Verkkokauppa voi toimia palveluna, millä vahvistetaan korun tilaus, niin kuin edellä mainitsin.

Liki puolet vastaajista oli sitä mieltä, että he ostaisivat sormuksen suomalaisesta alan liikkeestä. 28 % henkilöistä taas teettäisi itse ideoineen mallin kultasepällä ja 20 % heistä luottaisi sepän suunnittelu- ja valmistustaitoihin. Melkein 50 % olisi valmiita teettämään sormuksen. Se on käsityöläisille todella hyvä merkki. Yleinen käytäntö toiminee niin, että asiakas käy ensin läpi liikkeissä olevat valmismallistot ja sen jälkeen, jos ei ole tarttunut mukaan sopivaa mallia, hän lähtee teettämään korua.

*”On hankalaa löytää sopivaa vihkisormusta kultasepältä, koska heillä ei ole valmiiksi kattavaa valikoimaa erityylisiä sormuksia, joita voisi kokeilla kihlan kanssa. Asia olisi helpompi, mikäli tietäisin tarkasti millaisen vihkisormuksen haluaisin. Itse en ainakaan kuvien perusteella osaa sanoa juuta tai jaata sormuksen sopivuudesta kihlani kanssa. Asiakkaan pitää melko ”sokeasti” luottaa kultasepän ammattitaitoon ja siihen, että saa omaa esteettistä silmää miellyttävän sormuksen loppuelämäkseen.”*

Jos olisitte hankkimassa kihla- tai vihkisormusta, miten tekisitte hankinnan?

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Ostaisin valmiin sormuksen suomesta alan liikkeestä	461	44,03%					
2.	Ostaisin valmiin sormuksen ulkomailta alan liikkeestä	13	1,24%					
3.	Tilaisin valmiin sormuksen internet-verkkokaupasta	28	2,67%					
4.	Teettäisin itse löytämäni / ideoimani mallin kultasepällä	289	27,60%					
5.	Suunnitteluttaisin ja valmistuttaisin sormuksen kultasepällä	209	19,96%					
6.	Muu syy, mikä?	47	4,49%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1047</b>	<b>100%</b>					

Vaikka vaikutteita ja tietoa sormusten malleista hankitaankin monesta paikkaa, osoittautui ylivoimaisesti tärkeimmäksi tiedonhankinta lähteeksi Internet. Vastaajien mielestä Internetin kautta on suhteellisen vaivaton selata kuvia ja hankkia vinkkejä sormusmalleista. Ilmeni myös, että Internetiin kaivataan enemmän malleja tarkasteltavaksi. Kattavaa mallistoa kun ei vastaajien mielestä netistä löydy ainakaan yhdestä paikasta.

*”Hyvä kysely, kattava valikoima eri toimittajien sormuksia olisi mukava löytää jostain Internetin kätköistä. Internet tiedonhaun ja ostamisen välineenä on aika merkittävä ja siihen kannattaa panostaa kattavan, helppokäyttöisen ja toimivan (ei ylimääräisiä sovelluskikkailuja) palvelun muodossa!”*

*”kuluttajalle on helpompaa katsoa netistä vaikka parinkymmenen liikkeen sivuja, kuin kiertää saman verran liikkeitä.”*

*Liikkeessä käynnin etuina pidetään tietysti sitä, että siellä on asiantunteva henkilö neuvomassa ja vastaamassa kysymyksiin tarpeen tullen. Tutkimus osoittaa lisäksi, että messuilta tai lehdistä hakisi ensimmäiseksi vaikutteita vain muutama prosentti vastaajista. Liikkeen ja sormusmallien valintaan vaikuttavat myös ystäväpiiri ja tuttujen suositukset.*

#### 4. kihla- ja vihkisormusten merkitys kuluttajille

Kihla- ja vihkisormus symboloi liittoa ja sen tuomaa rakkautta. Tämän takia sormuksiin panostaminen on monelle todella tärkeää. Tutkimus osoittaa, että lähestulkoon kaikki vastaajista pitävät kihla- ja vihkisormuksen hankintaa merkittävänä tai erittäin tärkeänä. Naiset pitävät sormusta tärkeämpänä, kuin miehet.

*”Vihkisormus on tärkeä, vaikka jotkut yrittävät muuta väittää. Sitä on jaksettava katsella lopun ikäänsä, joten kyllä sen on oltava mieleinen. Enkä ole myöskään sitä mieltä että yksinkertainen sormus kestäisi pitkään ilman että siihen kyllästyisi, sehän on jo lähtökohtaisesti tylsä.”*

Kuluttajat ovat valmiita näkemään vaivaa sen oikeanlaisen kihla- tai vihkisormukseen hankkimisessa. Keskimäärin hankinnalle varataan aikaa 1 – 2 kuukautta, mutta myös kolmesta kuukaudesta puoleen vuoteen on melko yleinen harkinta-aika. Lisäksi 15 % kuluttajista tekisi ostoksensa, sormushankinnan päätöshetkestä alkaen, parin viikon sisällä.



## 4.1 kihla- ja vihkisormuksen muotokieli ja olemus

Yksi tavoitteistani oli selvittää minkälaisesta muotokielestä kuluttajat pitävät sekä mitkä muut kriteerit ovat heille tärkeitä sormuksessa. Kysyin tutkimuksessa erikseen, millainen kihla- ja vihkisormuksen pitäisi olla muotokieleltään ja olemukseltaan. Selvisi, että suomalaisille laatu ja kestävyys ovat kriteereistä merkittävimmät, mutta myös käytännöllisyyttä pidetään tärkeänä tekijänä. Sormuksen pitää kestää aikaa ja ajan tuomia kolhuja. Nämä kaikki vaikuttavat muotoiluun, varsinkin jos sormukset tehdään valamalla, niin kuin tulen tekemään. Valettu sormus on hauraampi ja helpompi murtumaan, kuin käsin taottu ja valssattu sormus. Tilanne voidaan viisaasti pelastaa kasvattamalla sormuksen ainevahvuutta. Paksumpi ainevahvuus vaikuttaa tietysti sormuksen muotokieleen, minun mielestä kuitenkin suotuisalla tavalla. Samalla, kun se luo vahvemman ilmeen sormukselle, se tuo myös mukanaan ripauksen näyttävyttä sekä veistoksellisuutta. Mielestäni tämä jo yksistään tekee sormuksesta uniikinomaisen. Täytyy kuitenkin muistaa, ettei ainevahvuutta korosta liikaa, koska kihla- ja vihkisormuksen olisi hyvä olla myös käytännölliset.



Luonnoksessa on ainevahvuutta korostettu. Kyseisessä mallissa ehkä liikaakin käytännöllisyyttä ajatellen.



Näyttävyttä voidaan korostaa entisestään lisäämällä koruun jalokiviä.



Kihla- ja myös vihkisormuksessa tärkeinä kuvauksina pidettiin persoonallisuutta, yksinkertaisuutta, harmonisuutta, arvokkuutta sekä näyttävyttä. Kyselyyn vastanneet myös valitsisivat enemmän leveän, kuin kapean sormuksen.

Kihlasormuksen tulisi siis tutkimuksen mukaan olla yksinkertainen ja selkeä, mutta kuitenkin sellainen, että se on mielenkiintoinen ja uniikki. Vihkisormuksen kuuluisi olla taas arvokkaamman oloinen, näyttävämpi ja vielä mielenkiintoisempi kuin kihlasormus. Näin kihla- ja vihkisormus myös tukevat toinen toistaan ja ajatus toimii kokonaisuutena erinomaisesti.

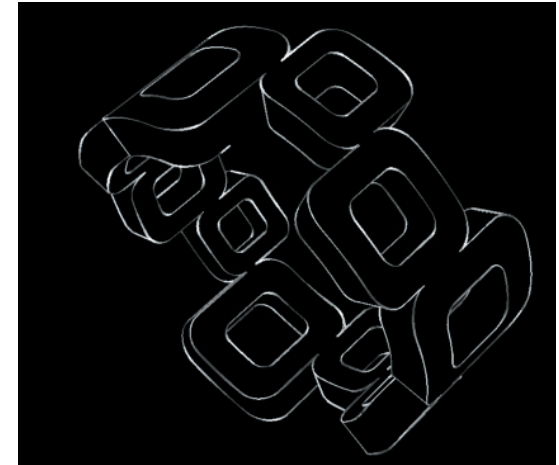
*”Itse etsin sormusta, joka on myös sellainen, jota jaksan katsoa koko loppuelämäni kyllästymättä. Sillä sormukseen kyllästyminen on varmaan uusi syy erota.”*

*”Toivon löytäväni sormuksista vaihtoehtoisia muotoja ja tyylejä, sekä myös sormuksia ilman kiviä meille, jotka pidämme vähemmän kiiltävästä, mutta silti näyttävästä linjasta.”*

*”Enemmän leveitä sormuksia. Todella vähän tarjontaa.”*

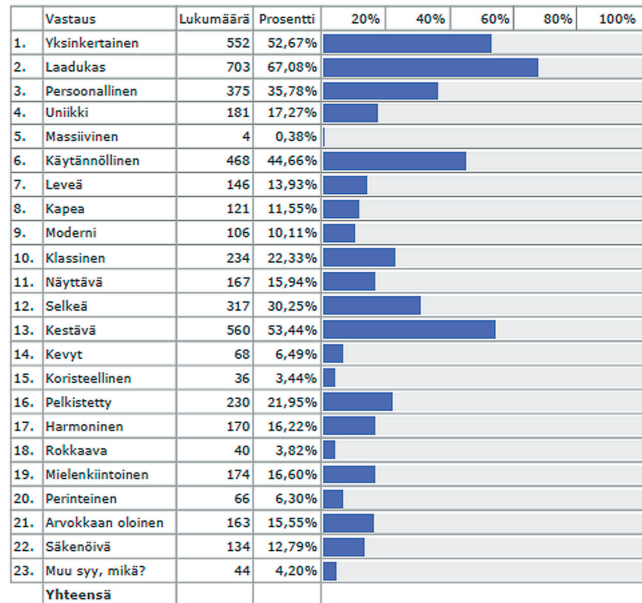
*”Tehkää vielä erikoisemman näköisiä sormuksia lisää.”*

Esille tulleet kuvaukset ovat yleisimpiä mielipiteitä. Totuus on kuitenkin se, että makuja on monenlaisia ja se selviää myös tästä kyselystä. Varjoon jääneitä muodollisia kuvauksia on paljon ja myös niille löytyy suhteellisen runsaasti kannattajia. Kaikki eivät halua sormuksia esimerkiksi teräksestä, mutta jo 1 % ajatuksen kannattajista tekee toiminnasta tuottavan.

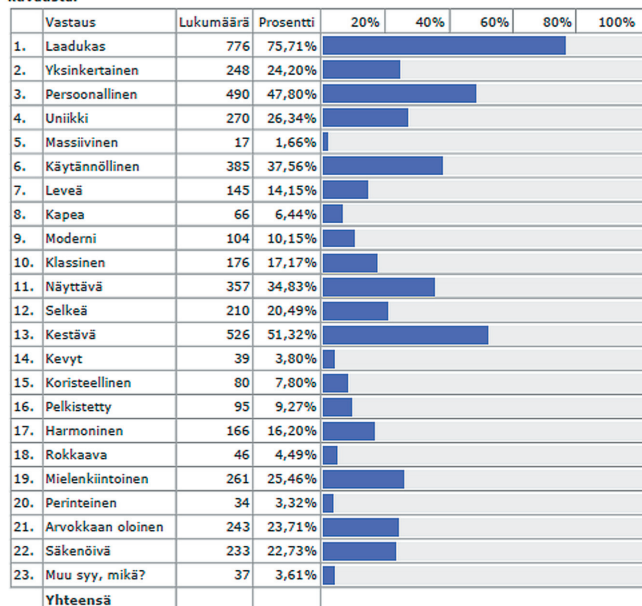


Korusta tulee mielenkiintoisempi ja uniikinomaisempi, kun kihla- ja vihkisormus tukevat toinen toistaan ovelalla tavalla.

Minkäläinen kihlasormuksen tulisi olla muotokieleltään ja olemukseltaan? Valitse viisi sopivinta kuvausta:



Minkäläinen vihkisormuksen tulisi olla muotokieleltään ja olemukseltaan? Valitse viisi sopivinta kuvausta:



## 4.2 valmistajan valinta

Tutkimuksessa tuli ilmi, että kuluttajat valitsevat sormuksen valmistajan yleensä laadun, tarjonnan ja muotokielen mukaan. Myös hinnoittelu ja palvelu vaikuttavat suuresti ostopäätökseen.

Yllättävää kyllä vähemmän tärkeinä pidetään esimerkiksi, sitä onko liike jo entuudestaan tuttu ja missä se sijaitsee. Tuttu liike ja tuttavapiirin suositukset tuovat taatusti kuitenkin varmuutta asiakkaalle ja hän voi olettaa jo etukäteen, että palvelu toimii ja sormuksesta saadaan sellainen, kuin toivotaan.

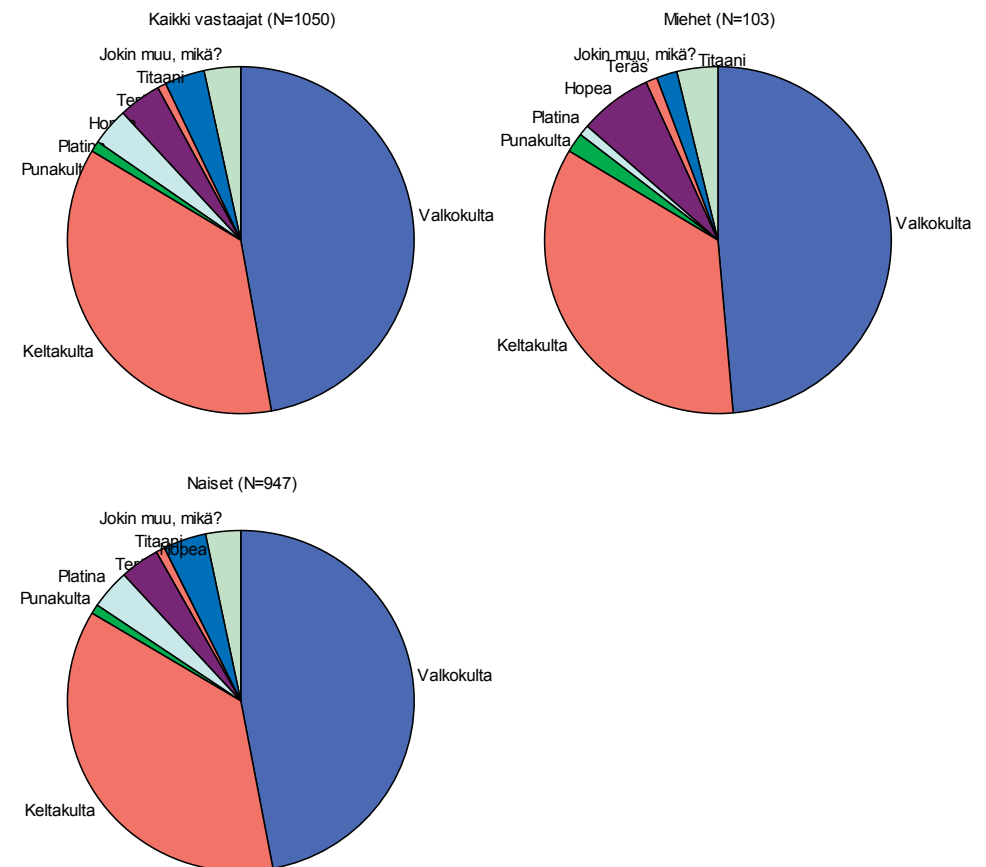
On siis panostettava laatuun ja tarjontaan. Jos vielä suunnittelee hieman edullisempia kihla- ja vihkisormuksia muiden joukkoon, luulisi myynnin olevan taattu.

### 4.3 kihla- ja vihkisormusten materiaalivalinnat

Kihla- ja vihkisormuksen materiaaliksi valitaan yleensä valkokulta sen kovuuden ja arvokkuuden vuoksi. Tutkimus paljasti myös valkokullan olevan suosituin jalometalli. Noin 50 % kuluttajista kannattaa valkokulta ja 30 % keltakulta. Kysyttyjä ovat myös kihla- ja vihkisormusyhdistelmät, joissa on käytetty kelta- sekä valkokulta.

Platina on hopeanvaalean värinsä puolesta ja arvokkuutensa vuoksi suosittu jalometalli. Se on kuitenkin kultaa kalliimpi ja luultavasti sen takia vähemmän kysytty materiaali. Platinasta vihkisormuksen teettäisi itselleen 6 % vastaajista. Se on kullan jälkeen seuraavaksi suosituin jalometalli.

Minkä materiaalin valitsitte kihlasormukseen?





Ei pitäisi myöskään unohtaa Palladiumia, joka kuuluu platinametallien ryhmään. Sitä käytetään esimerkiksi valkokullan seosaineena. Valkokulta on samaa kultaa mitä keltainenkin on, mutta metalliin lisätty palladium antaa siihen teräksenharmaan värin. Palladium on sellaisenaan koruallalla suhteellisen uusi leimattava jalometalli ja se näkyy myös tutkimuksessa. 1050 vastaajasta vain 3 henkilöä hankkisi itselleen palladium sormuksen. Luulen kuitenkin, että metallin suosio kasvaa vielä, kun se tulee enemmän kuluttajille tutuksi. Palladium on varteenotettava metalli käytettäväksi kihla- tai vihkisormukseen, koska se on kevyempi, edullisempi ja väriltään vaaleampi, kuin valkokulta. Metallin keveyttä voi käyttää hyväksi varsinkin näyttävissä ja kookkaidessa sormuksissa. Vaikka palladium on kultaan verraten hieman vaikeampi työstää, vaivannäkö kannattaa, koska materiaali kestää paremmin ajan kolhuja ja naarmuja.

Jotkut suosivat myös hopeaa sen edullisen hinnan ja vaalean värin vuoksi. Hopea ei kuitenkaan sovi hyvin kihla- tai vihkisormukseksi, koska on suhteellisen pehmeä materiaali ja kuluu herkästi.

Aina ei tietenkään tarvitse valita sormuksen materiaaliksi arvokkainta metallia. Esimerkiksi titaanin tai teräksen materiaalikustannukset ovat huomattavasti halvempia, kuin jalometallien. Materiaalivalinnoilla voidaan saada aikaan hyvin näyttäviä sormuksia edullisempaan hintaan. Toki työstökustannukset saattavat myös nousta hankalampia materiaaleja käsiteltäessä. Kuluttaja voi kokea sormuksen myös mielenkiintoisempana ja erikoisempana jo pelkästään materiaalivalinnan avulla.



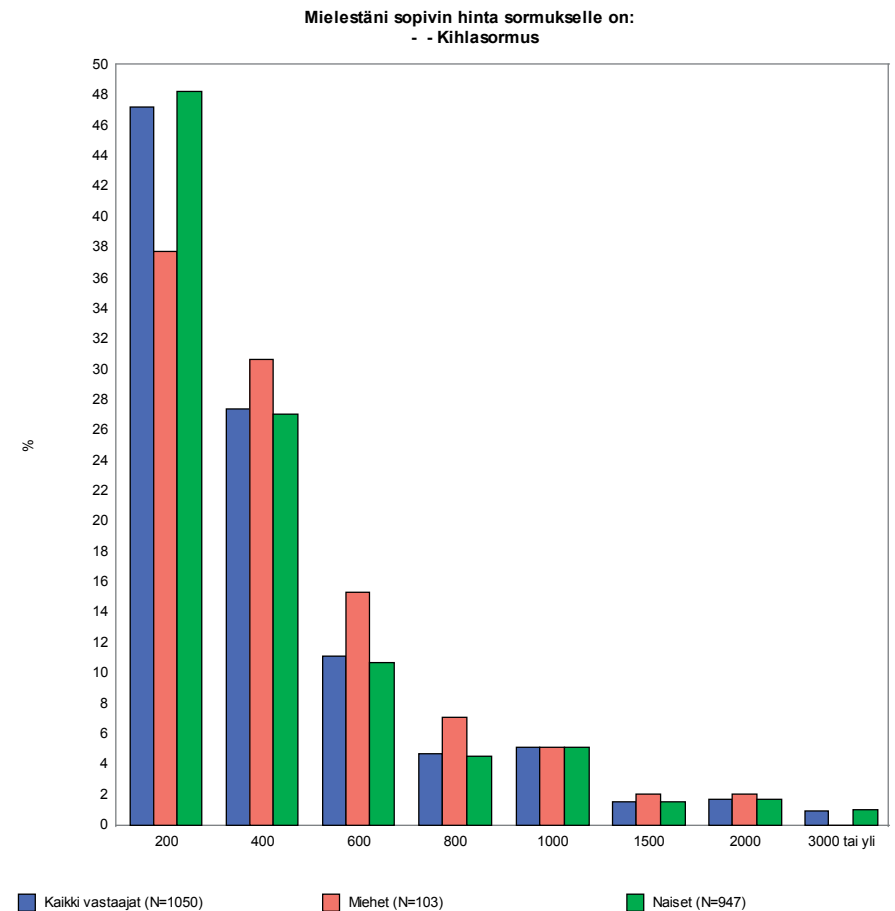
#### 4.4 sormusten hintatiedot ja kuluttajien budjetit

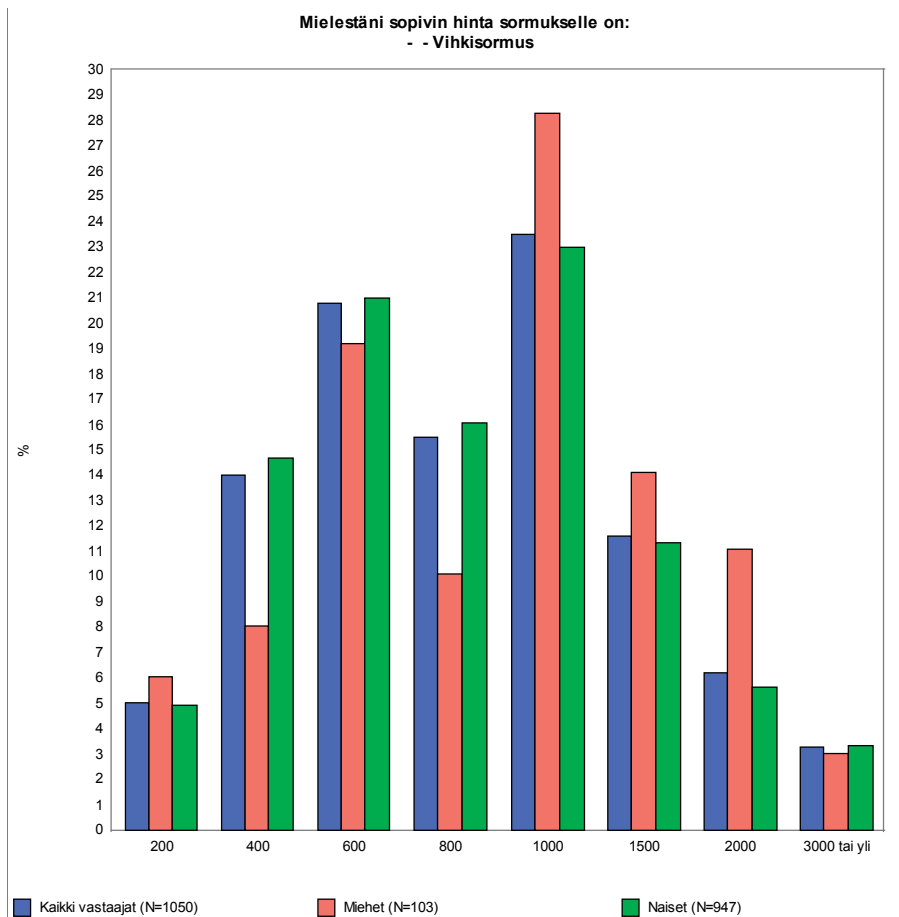
Yleensä kun sormusta lähdetään suunnittelemaan ja valmistamaan, on hyvä tietää, paljonko asiakkaalla on siihen varattu rahaa. Asiakaan budjetti vaikuttaa melkoisesti suunnitteluun, materiaalivalintoihin, valmistukseen ja sitä kautta lopputulokseen. Vastaajien mielestä kihlasormuksen hinnan tulisi olla huomattavasti edullisempi, kuin vihkisormuksen. Jopa 48 % vastaajista oli sitä mieltä, että sopiva hinta kihlasormukselle on 200 €. 30 % oli valmiita maksamaan 400 € ja loput vastaajista enemmän. Hintaan vaikuttavat tietysti kihlasormuksen muotokieli ja se tuleeeko siihen jalokiviä. Perinteinen kapea sormus ilman jalokiviä voisi hyvinkin sopia 200 € budjettiin, mutta persoonallisemmasta joutuu maksamaan enemmän. Vastanneiden hinta-arvio kertoo epäsuorasti, sen minkälaisen kihlasormuksen he olisivat valmiita hankkimaan.

Vihkisormuksen sopivasta hinnasta ollaan montaa mieltä. Budjetti näyttää olevan jokaiselle yksilöllinen ja sen takia vaihtelee 200 € - 3000 € välillä. Keskimääräisesti kuitenkin 1000 € budjetti näyttää olevan sopiva. Tutkimus osoitti, että miehet ovat innokkaampia avaamaan kukkaroa hieman leveämmälle, kuin naiset.

*”Ideoiltaan tuoreita ja kivoja koruja on yleensä vaikea löytää. Hintakaan ei aina ole niin iso este, kuin se ettei mieleistä korua löydy.”*

*”Usein halutaan persoonallisia koruja, mutta hinta tai aika tulee esteeksi. Olisi ihana saada persoonallista myös hieman edullisempaan hintaan”*





Moni oli myös sitä mieltä, että hintatiedot sormusmallien yhteydessä ovat suuri puute monien valmistajien kotisivuilla. Hintatietojen ei tarvitsisi olla tarkkoja. Kuluttajille riittäisi suuntaa antava hinta-arvio. Eräs vastaaja kommentoi:

”Vaikka hintojen esittäminen etenkin kultasepän nettisivuilla on varmasti hankalaa, voisi siellä kuitenkin olla jotain esimerkkihintoja mallien kohdalla. Todennäköisesti monet kiinnostuisivat tuotteista paljon konkreettisemmin.”

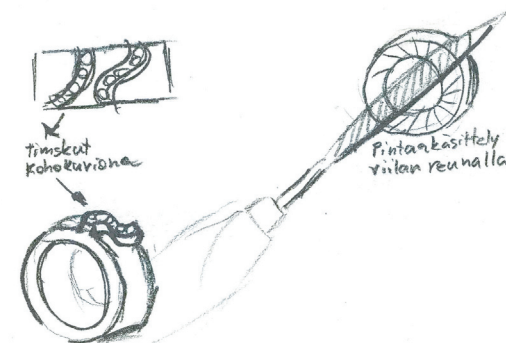
Hintatietojen esittämisellä välttyttäisiin turhilta hintatiedusteluilta ja aiheuttamasta asiakkaalle negatiivista yllätystä, jolloin asiakas saattaa luopua hankinnastaan. On myös totta, että tietyt asiakkaat eivät edes halua tietää, paljonko koru maksaa, vaan saattavat pikemminkin loukkaantua jos heiltä tiedustelee budjettia. Kaikki on kiinni siitä kenelle tuotteita markkinoidaan.

## 4.5 Jalokivet kihla- ja vihkisormuksissa

Timantit kihla- tai vihkisormuksessa symboloivat ikuisuutta, koska timantti on kova jalokivi eikä kulu käytössä, niillä saadaan lisäarvoa sormukselle. Vaikka timantti onkin ikuisuuden symboli, ovat naiset sitä mieltä, ettei miehen sormuksessa kuulu olla jalokiviä. Samaa mieltä ovat myös miehet. Vain 30 % vastaajista oli sitä mieltä, että jalokiven voisi ehkä sijoittaa vihkisormukseen.

Olen huomannut, että usein miesten sormuksista yritetään saada aikaan hillitty, ulospäin huomiota herättämätön kokonaisuus. Suomessa ollaan sitä mieltä, että kaikki välkehtivä ja kimalteleva eivät sovi miehen maskuliinisuuteen. Miesten sormuksiin kuitenkin istutetaan jalokiviä, mutta jalokivien määrä sormuksessa pyritään pitämään kurissa. Korun ilmeen tulisi olla mielestäni maskuliininen, jos siihen laitetaan jalokiviä. Maskuliinista ilmettä korussa tukevat sanat: massiivisuus, selkeys tai kulmikuus.

Tutkimuksen perusteella naisten vihkisormukseen kuuluvat poikkeuksettomasti jalokivet ja mahdollisesti kihlasormukseen. Oletan, että se tulee kihlasormukseen myös jalokiviä, riippuu kokonaisuudesta, siitä miten kaksi sormusta sopii toinen toisensa viereen. Jalokivet tuovat yksinkertaiseenkin koruun arvokkuutta ja uutta ilmettä. Ilmettä voidaan korostaa tai latistaa jalokivien määrällä ja istutustavoilla. Tietysti myös sillä on merkitystä, miten kivet asetellaan. Kulkevatko ne sormuksen reunaa pitkin, ovatko ne keskellä vai muodostavatko ne esimerkiksi jonkun kuvion.



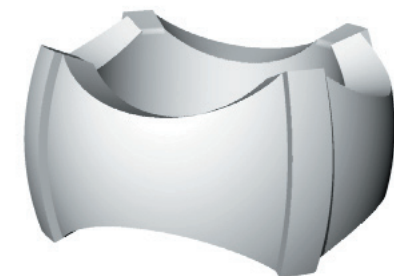


Luonnoksia ja kokeiluita siitä miten sormuksen ilme muuttuu, kun siihen lisätään jalokiviä.

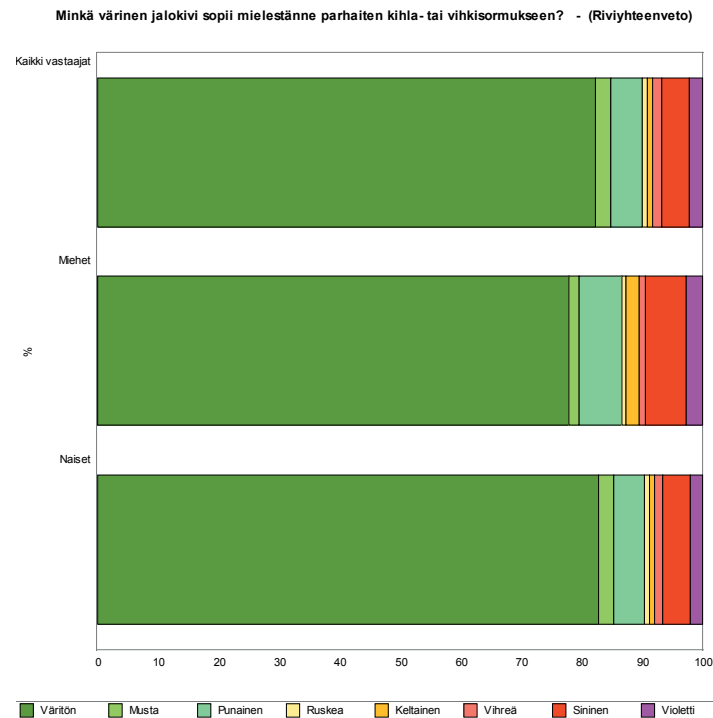
Kaikki eivät kuitenkaan aina pidä jalokivien loisteesta. Yleensä tähän vaikuttaa myös sormukseen sijoitettu budjetti, mutta myös eettiset näkökulmat voivat tulla kysymykseen.

*”Kaipaan naisellista, uniikkia, mielenkiintoista timantitonta vihkisormusta, missä kohtuuhintaiset mallit?”*

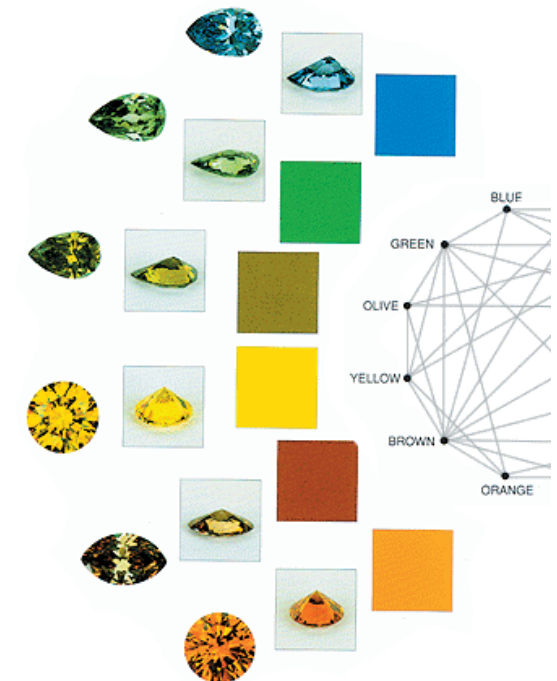
*”Voimme antaa vanhalle koruille uuden elämän, eikä uusia kulta / timantti kaivoksia tarvitse louhia vuokseni.”*



Tutkimus osoittaa, että parhaiten kihla- tai vihkisormukseen sopii jalokivi, joka on väritön. Sitä mieltä oli 82 % kyselyyn vastanneista. Myös punainen ja sininen väri erottuivat muiden joukosta. Sormukseen voi laittaa tietysti myös useampia erivärisiä jalokiviä, mutta kokonaisuus täytyy olla silloin mielestäni hallittu, vaikka niin, että väri liukuu sulavasti yhdestä sävystä toiseen. Timantti valitaan yleensä kihla- tai vihkisormukseen sen kovuuden takia. Se ei kulu eikä menetä loistetta pitkäaikaisessa käytössä. Luulen, että monille värilliset timantit ovat vielä tuntematon käsite.



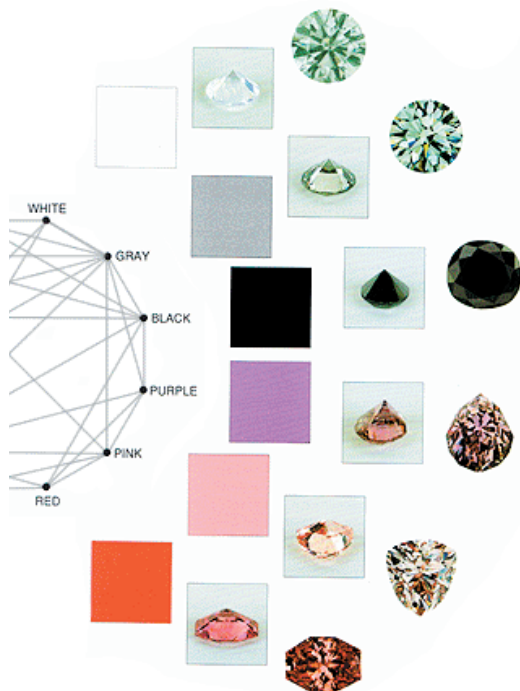
Tämä ehkä vaikuttaa myös hieman tutkimukseen, koska suuri osa henkilöistä pitää timantteja värittömänä. Kysymykseen olisi pitänyt lisätä maininta siitä, että timantteja on nykyään saatavilla kaikenvärisinä. Olen myös huomannut, että nykyään miesten sormuksissa kasvattavat suosiota etenkin mustat timantit. Timanttien ohella sinisenä tai punaisena jalokivenä voi suositella esimerkiksi safiiria ja rubiinia. Ne sopivat myös kovuudeltaan kihla- tai vihkisormukseen.





## 5. 2rings4you konsepti kuluttajien näkökulmasta

Asiakastutkimuksen tavoitteena oli myös saada mahdollisimman paljon hyödyllistä tietoa 2rings4you.com konseptin toimivuutta ja kannattamista silmällä pitäen. Ovatko kuluttajat kiinnostuneita ylipäättensä Internetissä toimivasta uudesta konseptista ja olisivatko he valmiita jopa maksamaan palvelusta jos löytäisivät sen kautta sopivan kihla- tai vihkisormuksen.



Aikaisemmin tutkimuksessa selvisi, että kuluttajat hakevat kuvia ja ideoita sormusmalleista Internetin hakukoneen avulla. www.2rings4you.com konseptin periaatteena on, että kuluttaja myös ”pakotetaan” ostamaan sormuksen suunnitelma. Monesti saattaisi käydä niin, että kuluttaja omii ideoita sormusmallista ja teettää sen toisessa yrityksessä ilman, että suunnittelija saisi siitä mitään korvausta. Asiakas voi olla täysin tyytyväinen jos saa samantyyllisen sormuksen muualta. Miksi sitten kuluttaja lähtee teettämään sormusmallia muualla, kuin sitä markkinoivassa yrityksessä? 13 % suomalaisista teettäisi sormuksen esimerkiksi netistä löytyvän kuvan perusteella, siinä yrityksessä, josta saisi sen parhaaseen hintaan. Entuudestaan tuttu yritys, jossa on aina asioitu, voi olla myös syynä siihen, että netistä löytyvä malli teetetään paikallisella kultasepällä. Asiakas ei välttämättä edes ajattele tekevänsä mitään väärin.

*”Sivustollanne on mielenkiintoisia vaihtoehtoja ja vinkkejä jota voisi hyvin käyttää. Epäilyttää vaan hinnat, jotka ovat laadun mukaan tietysti korkeita, mutta niin on rakkauskin jos se tulee vastaan. Ei sen väliä millaisen sormuksen antaa, ajatus on tärkein mutta tietty vain parasta jos mahdollista.”*

Sanotaan, että suomalaiset ovat rehellistä kansaa. Tämä osoitautui tässä tutkimuksessa paikkansapitäväksi. Tutkimuksessa ilmeni, että 73 % vastaajista harkitsisi kihla- tai vihkisormuksen teettämistä asuinpaikkakunnan kultasepällä, vain jos se ei riko alkuperäisen mallin, suunnittelijan tai valmistajan oikeuksia. Pieni määrä vastaajista oli myös sitä mieltä, ettei teettäisi sormusta Internetistä tai lehdestä löytyvän kuvan perusteella lainkaan.

*”Voisin teettää sormuksen netistä, lehdestä tms. löytämästäni kuvasta, mutta vain jos sormus on malliltaan ns. ”yleinen”. Jos sormus on selvästi tietyn kultasepän oma tunnistettava malli, olisi mielestäni todella väärin teettää sormusta toisella kultasepällä.”*

2rings4you konsepti näyttää kyselyn perusteella todella lupaavalta suunnitelmalta.

Lähes kaikki vastaajista käyttäisivät palvelua ja teettäisivät sivuilla olevat sormusmallit ylläpitäjän antamien ohjeiden mukaan. Vain 10 % kyselyyn osallistuneista oli sitä mieltä, ettei käyttäisi palvelua sormuskuvien käyttöoikeuden ja valmistusohjeiden printtaamiseen. Teko-ohjeesta (kuten seuraavassa kommentissa on esitetty) tässä ei kuitenkaan ole kysymys, vaan kultasepälle vietävästä vahamallin tilauskaavakkeesta.

*”Teko-ohje olisi mielestäni tyhmää, sillä kyllä kultasepän ammattitaidolla on sormuksen valmistuksessa iso merkitys. Olisi hölmöä mennä ammattilaiselle ohjeet mukana, sehän olisi sama asia, jos netistä printtaisin operointiohjeet kirurgille.”*

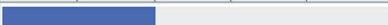
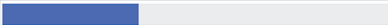
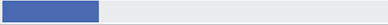
Yllättävää on se, että suuri osa vastaajista on valmiita maksamaan palvelun käytöstä, kuvien ja käyttöoikeuden printtaamisesta. Kuluttajien mielestä keskimääräisesti hyvä hinta tulostukselle olisi 10 - 20 euroa. Mielipiteet suunnitelman hinnasta ovat kuitenkin jakautuneet todella tasaisesti. Eräät vastaajista ovat valmiita maksamaan euron, toiset jopa 50 euroa tai yli. Vain 18 % vastaajista pitäisi palvelun mielellään ilmaisena.

*”Kuulostaa hyvältä, että sormuksen esitteen, valmistusohjeet ja käyttöoikeuden vois printata netistä, ja sitten valmistuttaa kultasepällä, sellaisella joka osaa. Luulen että näin saadaankin mallit paremmin jokaisen kuluttajan ”kulutettavaksi.” Ja tietysti jokaisesta teetetystä mallista sen suunnittelijalle rahaa.”*





*”Kyselyn kohta jossa piirustuksia voisi printata ja sitten teettää paikallisella kultasepällä, loistava idea! Paikalliset yrittäjät kunniaan!”*




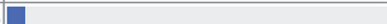
**Voisitko harkita kihla- ja vihkisormuksen tilaamista internet- verkkokaupasta?**

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Kyllä	415	39,64%					
2.	Ei	372	35,53%					
3.	En osaa sanoa	260	24,83%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1047</b>	<b>100%</b>					


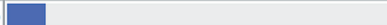
**Jos löytäisitte sopivan sormusmallin jostakin, vaikka lehdestä tai ulkomaiselta internet-sivustolta, voisitteko harkita sormuksen teettämistä vaikkapa asuinpaikkakuntasi kultasepällä?**

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Kyllä, jos tämä ei riko mallin suunnittelijan / valmistajan oikeuksia	760	72,52%					
2.	Kyllä, koska näin saan sormuksen halvemmalla kuin alkuperäiseltä valmistajalta	137	13,07%					
3.	En	42	4,01%					
4.	En osaa sanoa	109	10,40%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1048</b>	<b>100%</b>					

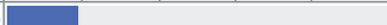
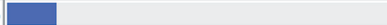
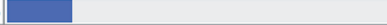
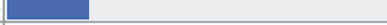


**Jos internetissä olisi ilmainen palvelu, joka olisi erikoistunut sormusmallien havainnolliseen esittelyyn käyttäisittekö sitä?**

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Kyllä	999	95,51%					
2.	Ei	47	4,49%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1046</b>	<b>100%</b>					

**Jos kyseisestä palvelusta voisi printata sormuksen valmistusohjeet / kuvat (ja käyttö-oikeuden) kultasepälle, voisitteko harkita sormuksen teettämistä paikkakuntasi tai palvelun neuvomalla kultasepällä?**

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	Kyllä	938	90,02%					
2.	Ei	104	9,98%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1042</b>	<b>100%</b>					

**Jos sormuksen valmistusohjeen / kuvien (ja käyttö-oikeuden) printtaaminen olisi maksullista mitä olisitte siitä valmis maksamaan?**

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	En mitään	190	18,65%					
2.	1 – 5 euroa	130	12,76%					
3.	6 – 10 euroa	170	16,68%					
4.	11 – 20 euroa	217	21,30%					
5.	21 – 40 euroa	181	17,76%					
6.	50 euroa tai yli	131	12,86%					
	<b>Yhteensä</b>	<b>1019</b>	<b>100%</b>					

## 6. KORUJEN SUUNNITTELU JA VALMISTUS

Kihla- ja vihkisormusmallien suunnittelun lähtökohtia:

- tuotteet tulee olla vaikeasti käsin jäljiteltävissä
- tuotteiden on hyvä sopia Saarikorpi Design Oy:n ilmeeseen
- tuotteiden pitäisi olla muodollisesti kiinnostavia
- suunnittelussa pitää huomioida asiakaslähtöisyys (kyselytutkimus)

Esimerkkitapaus sormusmallin valmistusprosessista:

Luonnostelu / suunnittelu

CAD – mallinnus

3d kuvat / renderöinti

Radoituksen laskeminen jysintää varten

Vahamallin jysintä

Vahamalli valetaan

Valumallin työstö

Tarvittavat juotokset ja kasaukset

Viimeistely ja kivenistutus

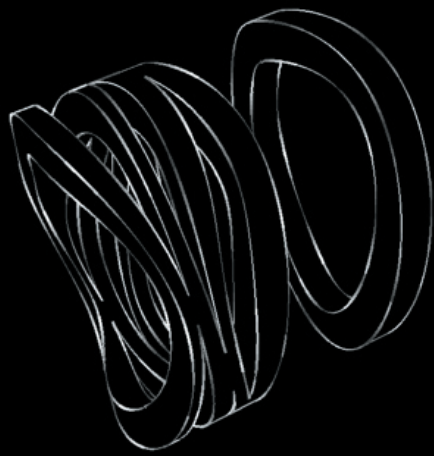
## 6.1 korujen luonnostelu ja niiden muotokieli

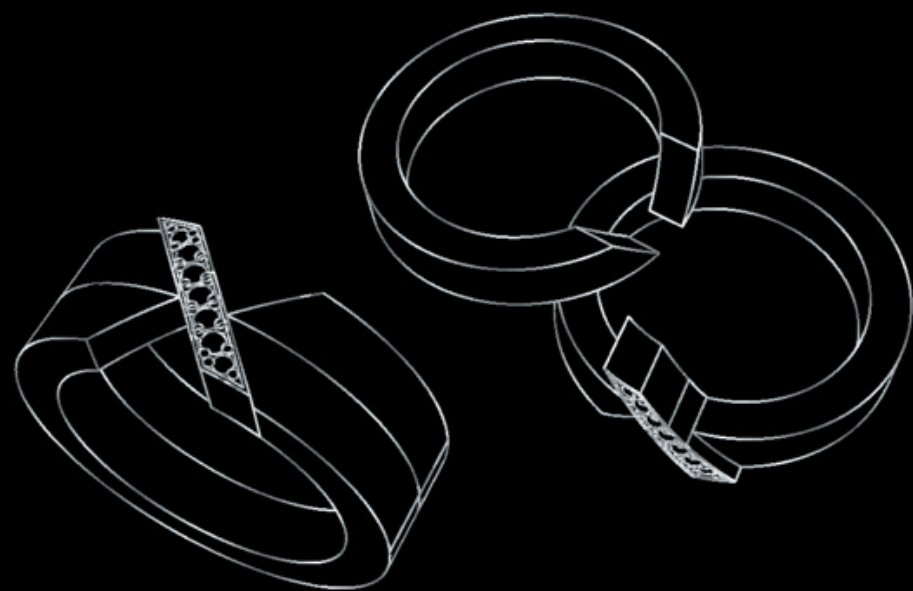
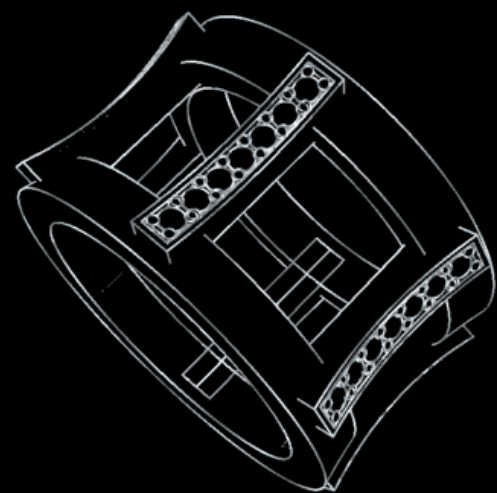
Heti alusta alkaen oli selvää, että opinnäytetyöni sormusmalliston muotokielen olisi hyvä olla tyyliltään saman oloista, kuin Saarikorpi Design Oy:n tuotteissa on totuttu näkemään. Saarikorven tuotteet ovat näyttäviä, selkeitä luomuksia joissa on ripaus kekseliäisyyttä, oivaltavaa muotokieltä ja tarkkoja yksityiskohtia. Muotokieltä, joka ei ole kovin runsasta, eikä liian yksinkertaista, vaan missä on molempia puolia sopiva määrä.

Opinnäytetyöksi olen pyrkinyt suunnittelemaan persoonallisia, näyttäviä tuotteita, jotka ovat mielenkiintoisia muodoltaan ja sitä kautta uniikinomaisia, sellaisia mitä kuluttajat toivovat. Lisäksi osan tuotteista pyrin saamaan sellaisiksi, että ne mahtuvat myös pienempään budjettiin. Tämän mahdollistivat 3d – mallinnus sekä CNC – jyrsimet. Usein persoonalliset kokonaan käsin tehdyt korut tulevat hintaviksi jos niihin tulee hieman omaperäisempää muotoa tai pieniä yksityiskohtia, jotka tekevät sormuksesta mielenkiintoisen. Pienten yksityiskohtien tekeminen käsin on työläämpää, kuin kyseistä teknologiaa hyväksi käyttäen.

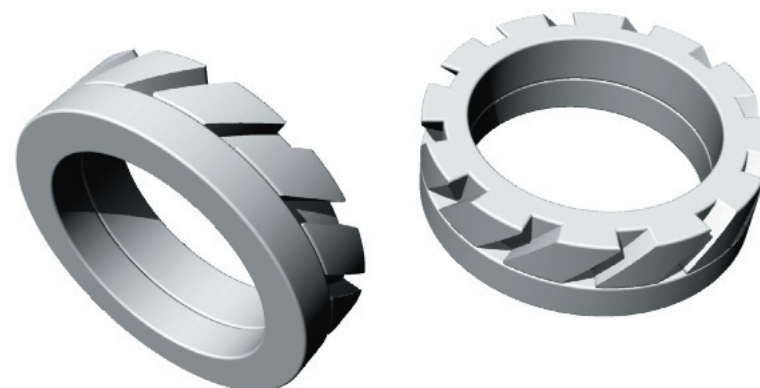
Tuotteiden ulkonäköön vaikuttavia tekijöitä on useita. Pyrin suunnitelmissani luomaan mielenkiintoa sormuksen tasokorkeuksien ja yksityiskohtien avulla. Lisäksi pohdiskelin; onko parempi jos sormus on puolipyöreä, sisäänpäin kaareva vai mutkillaan. Onko pinnalla matalampia tasoja tai kuvioita, onko suunnitelman takana tarina ja mistä materiaalista se tulee. Myös kivien aset-

telulla pyrin luomaan erilaista ilmettä korulle. Yritin korostaa miesten mallistossa kulmikkaita muotoja ja naisilla hieman sulavampia ja pyöreämpiä muotoja. Moni sormuksista on kuitenkin sellainen, että sitä voivat käyttää niin miehet, kuin naisetkin.

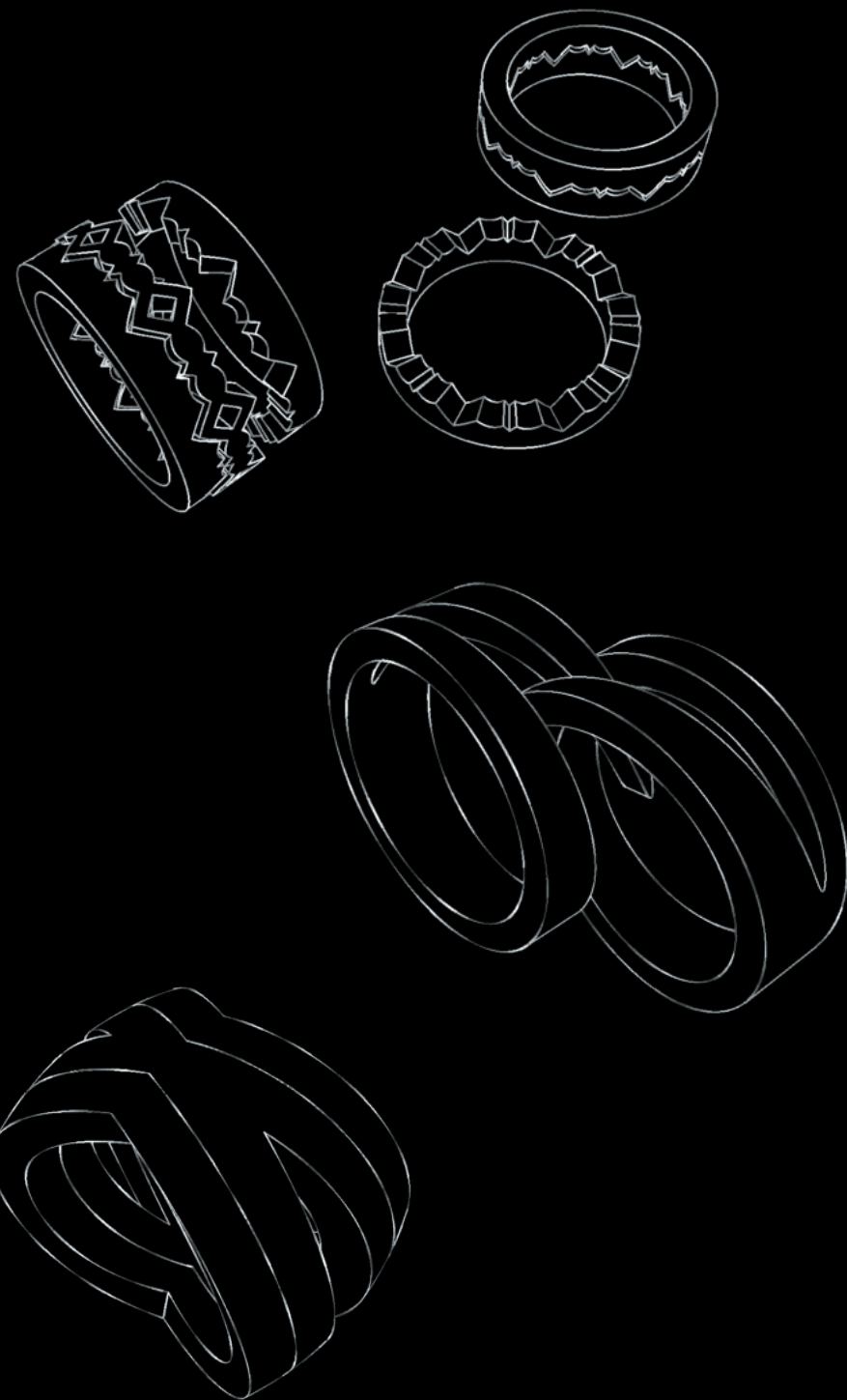




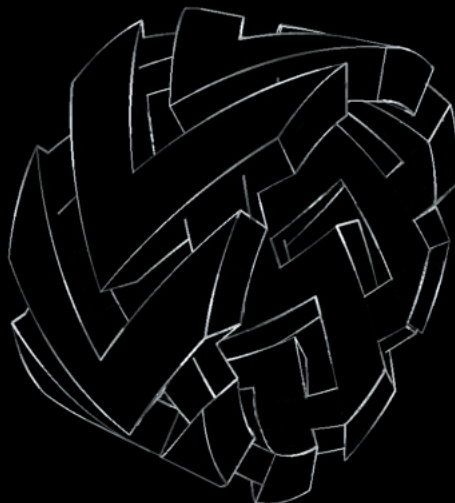
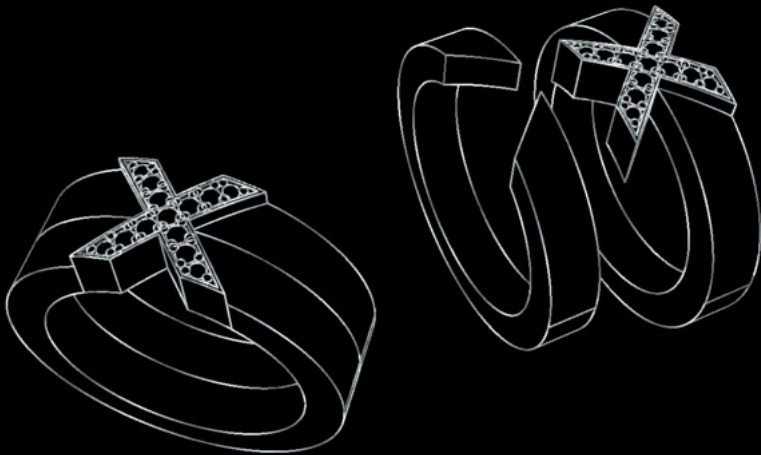
[www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com)









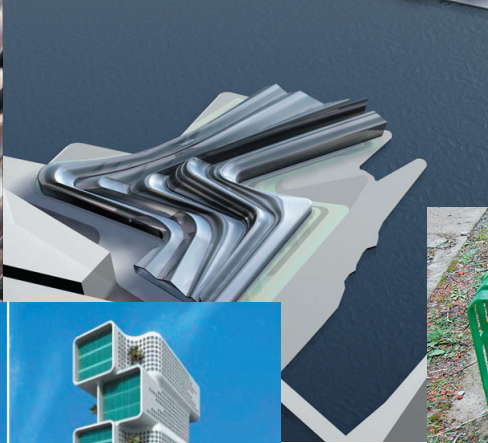


Vaikka suunnittelu onkin lopputyössäni enimmäkseen asiakasläh-  
töistä, hain inspiraatiota ja vaikutteita luonnosteluun ja mallin-  
tamiseen myös erilaisista huonekalu- ja sisustuslehdistä, arkki-  
tehtuurista, korualan kirjoista, kuviokirjoista sekä arkielämään  
liittyvistä esineistä.

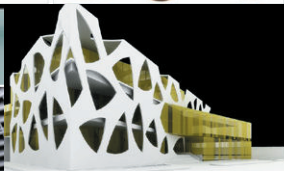
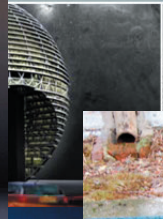
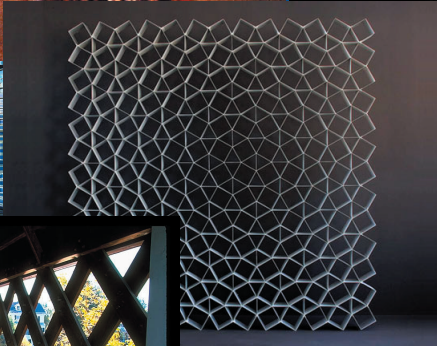
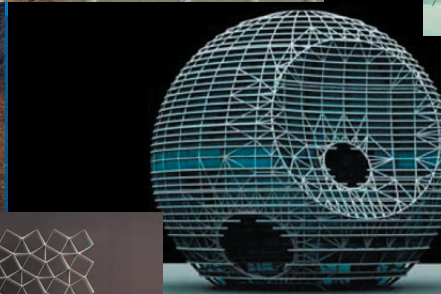
Olen toisin sanoen pitänyt silmät auki, tarkkaillut ja pohtinut,  
miten jotain elementtejä, kuvioita tai muotoja voisi käyttää ko-  
russa. Tulin huomaamaan, että arkkitehtuurissa käytetään paljon  
samantyylistä linjausta, kuin kurumuotoilussa. Kokonaisuus  
pyritään pitämään hallittuna ja selkeänä. Mielenkiintoa raken-  
nuksen pintoihin ja muotoon luodaan usein symmetrisillä, toinen  
toistaan muistuttavalla elementeillä tai kuvioilla. Arkkitehtuuris-  
sa, kuin myös koruissa erityisen kiinnostavina voi pitää muotoja  
ja elementtejä, joissa on rohkeasti leikitelty ja poikettu yleisestä  
ja perinteisestä linjasta.







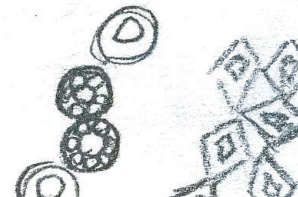
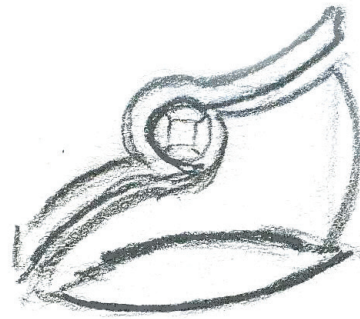
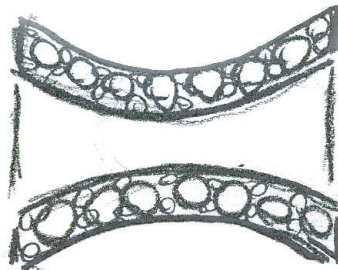
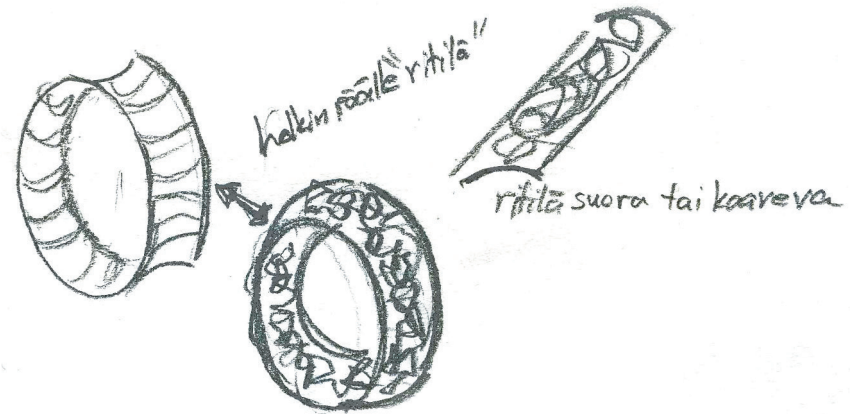
[www.2rings4you.com](http://www.2rings4you.com)





Luonnostelin ajatuksia kihla- ja vihkisormuksista paperille perinteisesti lyijykynällä ja myöhemmin CAD - mallinnusohjelman avulla. Kun suunnittelin enemmän, kuin yhden tuotteen, oli tärkeää laittaa ylös kaikki ajatukset ja ideat mitä mieleen juolahti, jopa ne, mitkä eivät alussa tuntuneet niin hyviltä. Huonoistakin ideoista voi ammentaa myöhemmin toimivammat. Monesti luonnostelusta tuli jatkuvaa ja uusia ajatuksia syntyi heti, kun aloitin piirtämisen. Hyvä tapa oli piirtää tai kirjoittaa ideat paperille, vaikka ne sattuisivat tulemaan mieleen keskellä yötä. Huomasin, että siitä oli paljon hyötyä, muuten ideat saattoivat unohtua tai niitä ei enää käsittänyt samalla tavalla, kuin alkuperäinen idea olisi ollut. Pienestä ajatuksesta voi jatkokäsittelyllä syntyä toimiva suunnitelma.

Ajatuksia ja mallinnettavaa syntyi lopulta runsaasti. Päädyin tilanteeseen, jossa jouduin harkitsemaan, mitkä sormusmalleista kehitän pidemmälle ja mitkä niistä jätän toistaiseksi huomioimatta. Ajatukset, joita en tämän projektin yhteydessä vienyt loppuun asti, saavat jäädä vielä toistaiseksi odottamaan. Tarkoituksena on suunnitella lisää sormusmalleja ja viimeistellä keskeneräiset ideat valmiiksi ennen 2ring4you- internet sivujen lanseeraamista.



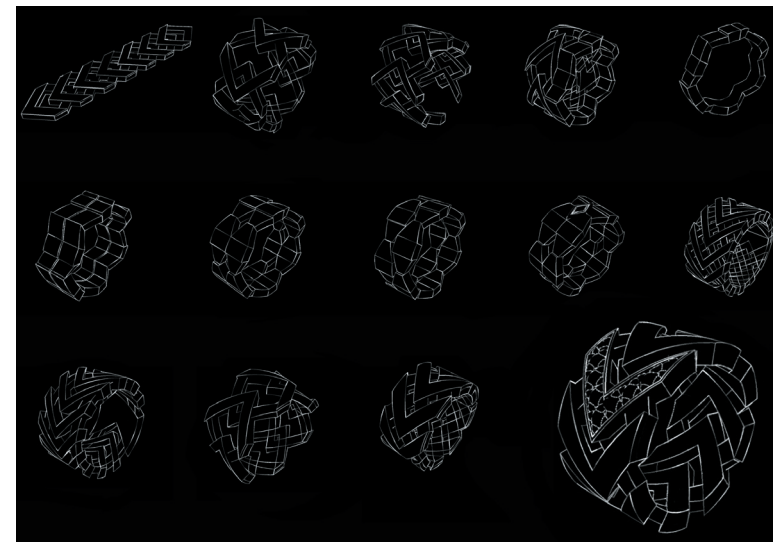
## 6.2 KORUJEN CAD - MALLINNUS

Käytin suunnittelussa ja valmistuksessa apunani Rhinoceros mallinnusohjelmaa. Viimeistelin ohjelmalla ideat sellaisiksi, että ne ovat suoraan valmiit jysyttäväksi vahaan. Rhinocerokseen on myös saatavilla lisäosia, jotka nopeuttavat yksityiskohtaisten suunnitelmien piirtämistä. Näistä lisäosista täytyy mainita ainakin Rhino Gold, jonka työkalut on nimenomaan suunniteltu korusuunnittelijoille. Lisäosasta löytyy erilaisia jalokiviä ja niille tarkoitettuja istutustyökaluja sekä kastikoita, joille voi määrittää tarkan koon ja muodon. Ohjelmalla voi myös punnita metallin painon käytännössä ennen, kuin varsinainen tuote on edes valmistettu. Sen avulla saadaan etukäteen tarkkaa tietoa korun hinnoitteluun. Mallinnusohjelmasta on myös apua kivien asettelussa. Ohjelman avulla pystyy asettelemaan ja arvioimaan kivien koon sekä määrän jo suunnitteluvaiheessa. Siitä on hyötyä kivitilausta tehdessä.

CAD - mallinnus eroaa käsin piirtämisestä. Mallinnusohjelmalla piirtäminen vie paljon aikaa ja sen sujuva käyttö vaatii paljon harjoittelua. Mallinnus on oiva työkalu luonnosteluun ja suunnitteluun silloin, kun ei ole varma, miltä tuotteen lopputulos voi näyttää. Aloitan mallintamisen yleensä käyrillä tasoa vasten kaksiuulotteisesti ja mietin, miltä se voisi näyttää pyörähdyskappa-leena. Usein mallintaessa tulee puolivahingossa uusia oivalluksia, koska ohjelman avulla pystyy jatkuvasti kokeilemaan erilaisia muotoja ja yksityiskohtia eri asennoissa helpommin, kuin piirtämällä. Tulin myös huomaamaan, että mallinnetut kappaleet

syntyivät, kuin automaattisesti sellaisiksi, joita on vaikea lähteä valmistamaan käsityönä. Ohjelmalla luonnostelu ja suunnittelu oli järkevää, koska olisin joka tapauksessa joutunut menettelemään niin, korujen valmistusta silmällä pitäen. Korujen valmistus CNC- tekniikalla vaatii, että kappale on 3d-mallinnettu.

Muodon hakemista CAD-ohjelman avulla



### 6.3 Korujen esityskuvien valmistus

Niin kuin edellä mainitsin, projekti antaa mahdollisuuden suunnitella tulevaisuudessa sivuille jatkuvasti uusia kihla- ja vihkisor-musmalleja. Fotorealistiset kuvat mahdollistavat sen, että koruvalikoimasta saadaan kattava. Jos jokaisen Internet sivuilla olevan sormuksen valmistaisi etukäteen, sitoutuu siihen suuri pääoma, varsinkin jos sormukseen tulee jalokiviä. Rendatuilla, valokuvanomaisilla esityskuvilla voidaan esittää asiakkaalle myös sellaisia sormusmalleja, joita ei ole koskaan valmistettu. Esityskuvan tekeminen tapahtuu käytännössä samalla tavalla, kuin oikeassa valokuvastudioissa, koska ohjelmassa joudutaan rakentamaan studio kuvattavan kohteen ympärille. Hyvän kuvan ja oikean säädön löytäminen saattaa viedä aikaa.

Opinnäytetyössä olevat kuvat on renderöity käyttämäni mallin-nusohjelman lisäosalla; Flamingolla. Renderöinnissä tullaan kuitenkin käyttämään Maxwell nimistä ohjelmaa, jolla saa aikaiseksi hyvin realistisia kuvia. Miinuspuolena Maxwell- rendauksessa voisin mainita ohjelman hitauden. Yhden kuvan laskeminen saat-taa kestää jopa puoli vuorokautta. Hitaus moninkertaistuu silloin, kun kuvassa on paljon heijastavia pintoja, esimerkiksi jalokiviä. Käytännössä mitä realistisemmän kuvasta haluaa, sitä kauemmin prosessi kestää. Maxwell renderöntiohjelman kuvienkäsittelyai-kaa voidaan pienentää liittämällä useampi tietokoneen prosessori toisiinsa. Tämä vähentää huomattavasti kuvan laskenta-aikaa. Flamingo valmistaa kuvan nopeasti, mutta se ei tee ensiluokkais-ta jälkeä.

Tulin huomaamaan, että mallinnettaessa monesti luonnostelu- ja kokeiluvaiheessa jäivät eri rakennusvaiheet tallentamatta. Se kostautui myöhemmin ajallisesti, kun suunnitellussa tuotteessa piti muuttaa hieman kokoa tai muotoa. Usein sormuksen kokoa tai leveyttä muutettaessa, joudutaan tuote rakentamaan alusta alkaen uudestaan, koska pelkästään skaalaamalla sormuksen ai-nevahvuus muuttuu. Myöhemmin viisaampana osasin ottaa asian huomioon.





Kuva on renderöity Flamingolla. Siitä on mahdollisuus tehdä vieläkin parempi, kun saa kaikki asetukset ohjelmassa kohdalleen.

## 6.4 KORUJEN VALMISTUS CNC - TYÖSTÖMENETELMÄLLÄ

Käytin kihla- ja vihkisormusmalliston valmistuksessa CNC – jyr-sinkoneita. Vaihtoehtoisena tapana olisin voinut myös käyttää pikamallinnuskonetta. Pikamallinnukseen kävin tutustumassa yrittäjä Vilho Vestalan pajatilalla Lahdessa. CNC- jyrshintään olen saanut opin toimeksiantajaltani sekä käynyt muun muassa tutus-tumassa Tampereen, Hervannan ammattioppilaitoksessa.

Pikamallinnuskoneilla työstötapana on kasvattaa vahamateriaalia kerros kerrokselta, kun taas jyrsinkoneissa materiaalia poistetaan jyr-sinterän avulla. Molemmilla tekniikoilla on omat hyvät ja huonot puolensa. CNC - työstömenetelmällä täytyy välttää jyr-sin-terän katkeamista, radoituksesta johtuneita virheitä sekä huomioi-da, miten kappaletta lähtisi jyrsimään, koska jyr-sinterä ei leikkaa negatiivisia pintoja ja terän leikkuusuunnalla on rajoitteita. CNC - jyr-sintä on kuitenkin huomattavasti nopeampi vaihtoehto, kun tarvitaan jyr-sittävälle kappaleelle tarkempi viimeistelyjälki. Pikamallinnus on helppokäyttöisempi CNC- jyr-simiin verrattuna, koska se ei aseta mitään muodollisia rajoitteita valmistukseen ja sitä kautta suunnitteluun. Vain mielikuvitus on rajana. Pikamal-linnukseen tulen varmasti perehtymään enemmän tulevaisuudes-sa, koska sellainenkin työstötapa on nyt käytettävissä Saarikorpi Designissa, missä jatkan yhteistyötä valmistumisen jälkeen.

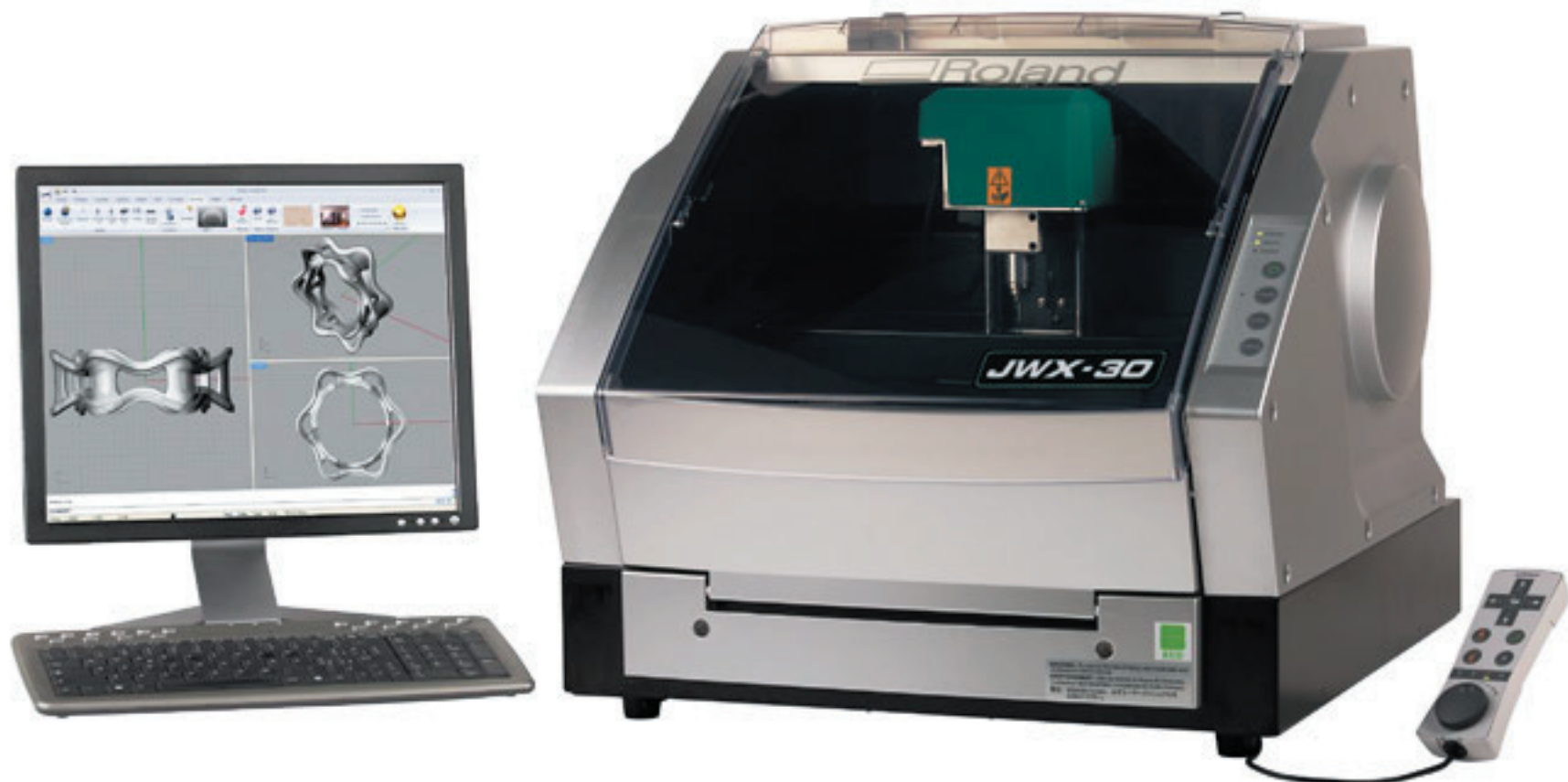
Pyrin suunnittelemaan muotoja, jotka olisivat vaikeita jäljentää käsin. Tulin huomaamaan, ettei se olekaan niin yksinkertaista.

Suunnittelussa yritin huomioida, että sormusmalli olisi mahdol-lisimman helppo jyr-siä, koska pieni yksityiskohta usein saattaa lisätä jyr-sintäaikaa huomattavasti. Piti huomioida myös se, että sormusmalli on ylipäättänsä mahdollista jyr-siä ja, että viimeistely myöhemmin metallissa on mahdollista suorittaa hyvin. Jos sor-mus on vaikea viimeistellä, se kannattaa jyr-siä monessa osassa ja koota myöhemmin valetut kappaleenosat yhteen. Myös suunnitel-tavan tuotteen muotoa voi muuttaa sen verran, että se järkevästi mahdollistaisi viimeistelyn. Työstämiseen kulunut ylimääräinen aika nostaa aina korun hintaa.

Yhden sormuksen jyr-siminen kestää, riippuen jyr-sintälaadusta ja sormusmallista, tunnista - 10 tuntiin. Hankalissa sormusmalleis-sa jyr-sintää varten tarkoitettu radoituksen tekeminen ottaa myös aikaa. Radoituksessa määritellään ja lasketaan leikkuuterälle kulkureitti, jota kautta terä kulkee jyr-sittävän kappaleen pinnalla. Radoitus pitää tehdä tarkkaavaisesti, koska virheisiin ei käytän-nössä ole varaa. Erehdyksen tapahtuessa yleensä joko jyr-sin-koneen terä katkeaa tai vahamalliin tulee virheitä. Uuden terän hinta on noin 10–50 € paikkeilla, joten montaa terää ei ole päivän aikana viisasta katkaista.

Varsinaisesti mitään kihla- ja vihkisormus suunnitelmia ei pro-jektin eri vaiheissa laiminlyöty, vaan kaikki ideat pyritään tu-levaisuudessa jyr-simään vahaan. Osa niistä tullaan valamaan alkuun hopeaan, että käsittäisi, millä tavalla sormuksen muoto ja ainevahvuudet toimivat metallissa. On eri asia pidellä valmista tuotetta kädessä, kuin tutkia sitä tietokoneen ruudulta. Huoma-sin monesti jyr-sityissä kappaleissa ainevahvuuden jäävän liian ohueksi vaikka suhde näyttikin toimivan mallinnusohjelmassa.

Ongelmaksi muodostuivat erityisesti kivi-istutuksien reunassa olevat materiaalivahvuudet ja raeistutukseen tarkoitetut rakeiden koot. Vaihtoehtona on tietysti jättää rakeet kokonaan huomioimatta ja jyrsiä esimerkiksi pelkät reiät kivien sovituksia varten. Näin säästetään aikaa mallintamisessa, jyrsimisessä sekä lopulta kivien sovittamisessa.



## esimerkki tekoprosessista

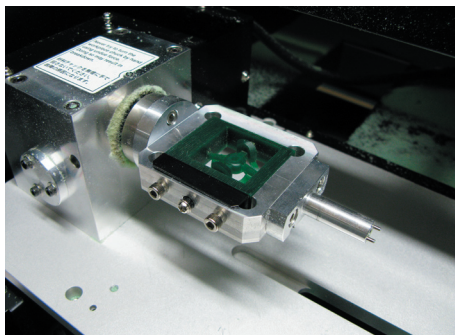


Korun suunnittelua ja muodon hakua



Kyseisen vihkisormuksen suunnittelin jysittäväksi kahdessa osassa. Koru on näin paremmin viimeisteltävissä. Sormuksen osat juotetaan viimeistelyn jälkeen toisiinsa.

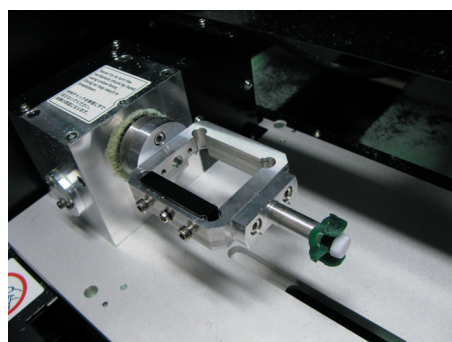




Vahamallin ensimmäinen puolisko jysinnässä. Malli jysritään ensin kaksipuoleisesti jonka jälkeen se irrotetaan vahakehyksestä. Tämän jälkeen vaha kiinnitetään pyöritysyksikön kärkeen. Jyr-sinkone pyörittää vahamallia 360 astetta ympäri. Malli jysritään monesta eri suunnasta, koska jyrsinkoneen leikkuuterä ei leikkaa negatiivisia pintoja. Prosessin jälkeen vahamalli on valmis valettavaksi. Vahasormuksen keskelle jäävät kannattimet toimivat valussa myös valukanavina. Valun jälkeen sormus valmistetaan perinteisillä kultasepän menetelmillä.



Valmis tuote



## 6.5 Korujen valmistus valamalla

Niin kuin aikaisemmin mainitsin, valmistetaan sormukset valamalla. Valatin ne Raiskinen oy:ssä, koska näin on toimittu Saarikorpi Designissa. Siellä osataan jo tunnistaa, miten jyrsityt vahamallit olisivat parhaiten valettavissa. Valun jälki on oltava hyvä siistin lopputuloksen saamiseksi. Jouduin myös palauttamaan muutamia kappeleita sormuksista Raiskiselle ja jyrsimään ne uudestaan, koska niissä oli valuvirheitä. Valun onnistumiseen vaikuttaa suuresti valukanavien koko. Niiden on oltava mahdollisimman kookkaat. Tämä pitää ottaa huomioon sormuksia jyrsittäessä, koska samat kiinnikkeet jotka pitävät työstettävää kappaletta paikallaan jyrsinnän eri vaiheissa, toimivat jälkikäteen myös valukanavina.

Materiaalina kihla- ja vihkisormuksissa käytin keltakultaa, valkokultaa ja palladiumia. Opinnäytetyötä varten osa sormuksista valettiin myös hopeaan kulujen minimoimiseksi. Sormukset valmistetaan jokaiselle asiakkaalle erikseen sopivaan kokoon ja materiaaliin. Sen takia ei ole syytä investoida suuria määriä rahaa sormuksiin, jotka eivät tule suoraan myyntiin. Ajatuksenahan oli, että kyseisiä sormuksia teetetään, kun kuluttaja kiinnostuu Internetissä esillä olevasta suunnitelmasta.



Valusta saapuneita sormuksia



## 6.6 valmiit korut

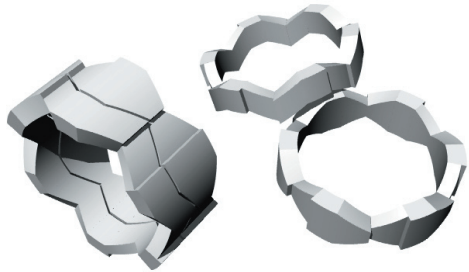


Valkokulta  
Timantit



Valkokulta / keltakulta











Palladium  
Timantit











Valkokulta  
Keltakulta  
Timantit









## 7. Projektin jälkikäteen ajateltuna

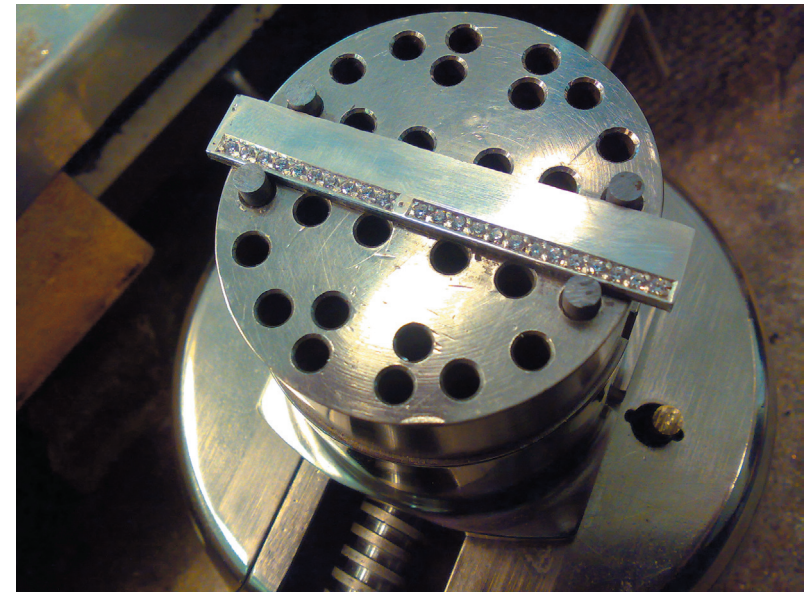
Yleensä sanotaan, ettei hyvä suunnitelma synny hetkessä, olen osittain samaa mieltä. Prosessi on ollut pitkä ja parhaat suunnitelmat eivät valmistuneet päivässä.

Työn valmistuttua ei olo voi olla muuta, kuin helpottunut ja tyytyväinen. Projektista syntyi lopulta laajempi, kuin mitä olin kuvitellut. Toisaalta se tuntui jo alkuun haastavalta. Tiesin kuitenkin, että se kehittää ja kasvattaa minua muotoilijana. Sain samalla lisää kokemusta CNC - jyrsinten käytöstä ja perehdyin vieläkin enemmän CAD - mallinnusohjelmaan. Projektin myötä olen harjaantunut ja oppinut mallintamaan nopeammin ja itsevarmemmin. Pidän mallintamista suunnittelun apuvälineenä nykyään jo miltei korvaamattomalta.

Kyselyn analysointia hankaloittivat hieman vastaajien omat vapaat kommentit, koska kyselyyn osallistuneita oli paljon ja kaikkien kommenttien läpikäyminen vei runsaasti aikaa. Monia kommentteista voi hyödyntää jatkossa. Ne ovat arvokkaita, koska niistä selviää vastaajan todellinen ajattelutapa ja yleinen näkemys. Opinnäytetyön teko on avannut minulle mitä voin oppia korun käyttäjiltä.

Otin myös haasteeksi harjoitella opinnäytetyön aikana raeistutusta. Jalokivet muuttavat korun ilmettä huomattavasti näyttäväm-

pään suuntaan. Harjoittelu sujui onnistuneesti ja valmistin lopulta kuusi sormusta, joista kolmeen istutin timantteja kyseisellä metodilla. Istuttamisessa käytin apuna mikroskooppia. Mikroskoopin kanssa työskennellessä havaitsin miten metalli oikeasti käyttäytyy, kun siihen painetaan rakeet ja sitä leikataan. Se opetti valtavasti. Käsitin missä minulla oli vaikeuksia ja mistä raeistuttamisessa oli ylipäätänsä kyse. Huomasin kivien sovituksen metalliin olevan tärkeintä hyvän lopputuloksen saamiseksi. Istutuksesta ei voi tulla hyvä jos sovitus ei ole tehty hyvin. Kaiken kaikkiaan olen tyytyväinen valmistamani sormuksiin ja istutuksiin. Tietysti aina on parantamisen varaa. Usein pienet epäkohdat valmistelussa jäävät vaivaamaan muuten hyvin edennyttä työtä.



Valmistumisen jälkeen aion jatkaa Saarikorpi Designissa kihla- ja vihkisormusten suunnittelua, ehkä enemmän plastisempaan muotoon. Kokeilen myös koruihin työstää erilaisia pintoja ja toki myös viimeistellä ajatuksia niistä suunnitelmista, mitkä tällä hetkellä ovat keskeneräisiä. Esimerkkinä alla oleva sormuspari, jonka valmistamisen keskeytin ja siirsin myöhempään vaiheeseen, koska koin sormukset parina liian leveäksi ja epäkäytännölliseksi. Sormuspari kaipaa lisää suunnittelua. Ne voisi silti toimia parina niin, että toinen niistä olisi tarkoitettu sulhaselle ja toinen morsiamelle. Vaikka sormukset olisivat eri kokoa ne voisi silti yhdistää toisiinsa kiertämällä. Vaihtoehtona on myös sormusten keventäminen muodollisesti ja niiden kaventaminen. Näitä asioita tulen valmistumiseni jälkeen pohtimaan lisää.



Olen mielestäni onnistunut tavoitteisiin nähden luomaan hyvän kokonaisuuden kihla- ja vihkisormuksia, joissa näkyy kuluttajien toiveet ja jotka sopivat Saarikorpi Design- yrityksen ilmeeseen. Toivon, että ne herättävät mielenkiintoa.

## 7. Lähteet ja kuvalähteet

Sähköiset lähteet:

<http://www.digium.fi>  
<http://www.webropol.fi/>  
<http://www.limesurvey.org>  
<http://www.kyselykone.fi>  
<http://kysely.tiedot.net/>  
<http://www.digium.fi>  
<http://plaza.fi/ellit/haat>  
<http://www.naimisiin.info>  
<http://www.timanttifoorumi.fi>  
<http://www.amoriini.com>  
<http://www.voimahali.fi>  
<http://keskustelu.suomi24.fi/>  
<http://www.kihlasormukset.com>

Kuvalähteet:

<http://www.christianpf.com/wp-content/uploads/2008/06/pic-diamonds.jpg>  
[http://www.hotmobile.org/2008/uploads/images/google\\_logo.jpg](http://www.hotmobile.org/2008/uploads/images/google_logo.jpg)  
<http://www.rasmussen.fi/Jalometallit/Hopea/Default.aspx>  
<http://www.fiskarsvillage.fi/fi/>  
[http://www.interdialogi.fi/\\_files/6044.jpg](http://www.interdialogi.fi/_files/6044.jpg)  
[http://www.auroragems.com/images/diamond\\_color\\_chart.gif](http://www.auroragems.com/images/diamond_color_chart.gif)  
<http://yarhamville.com.au/images/1-3-jwx-30-left-with-jewelstudio.jpg>

Kuvat valmiista koruista ja mallinnuksista tekijän ottamia ja tekemiä.



Kirjallisuus:

Käyttäjakeskeinen tuotesuunnittelu - käyttäjätiedon keruu, mallittaminen ja arviointi; Petteri Huotari, Ira Iitakari- Svärd, Johanna Laakko ja Ilpo Koskinen, 2003  
ISBN: 9789515581211

Arvot, asenteet ja ajankuva – opaskirja suomalaisen arkielämän tulkintaan; Martti Puohiniemi, 2002  
ISBN: 9529901607

500 Wedding Rings – Celebrating a Classic Symbol of Commitment, 2005  
ISBN: 1600590543

Graphic ornaments 1900 – A Pepin press design book, 1998  
ISBN: 9054960116

Celtic design – spiral patterns; Aidan Meehan, 1993  
ISBN: 0500277052

Celtic spirals and other designs; Sheila Sturrock, 2000  
ISBN: 1861081596

Tutustumiskäynnit:

Yrittäjä Vilho Vestalan pajatilalla ja Tampere, Hervannan ammattioppilaitoksessa